



GESTIONE DELLE AZIENDE BIOLOGICHE

PROGETTO GREENFOOD

Adattato per l'e-learning

2010-1-ES1-LEO05-20948

Indice:

INTRODUZIONE.....	3
Unità didattica 2.1. GESTIONE DELLA CONVERSIONE DA CONVENZIONALE A BIOLOGICO	4
2.1.1. Principi e definizioni IFOAM.....	4
2.1.2. Normativa del biologico.....	8
2.1.3. Piano di gestione della conversione.....	14
2.1.4. Obblighi amministrativi	15
Unità didattica 2.2. PIANO DI GESTIONE	18
2.2.1. Approccio Agro-ecologico e Coltivazione mista	18
2.2.2. Obblighi tecnici ed amministrativi	24
2.2.3. Tracciabilità della filiera alimentare.....	25
2.2.4. Multifunzionalità.....	28

INTRODUZIONE

La gestione agricola è un'attività che coinvolge diversi campi della scienza, finalizzata alla produzione degli alimenti necessari per la sopravvivenza umana. Si tratta di tecniche di coltivazione, di allevamento degli animali e, in generale, della trattazione del cibo come scienza. Ci sono numerosi lavori agricoli che richiedono una gestione corretta, in particolare su progetti che si occupano delle discipline scientifiche applicate al mondo agricolo. Con le mutevoli dinamiche della produzione alimentare mondiale, questo settore mostra di essere uno di quelli a più rapida crescita al Mondo.

Poiché concetti come la produttività e la sicurezza alimentare rivestono un ruolo così importante nella catena alimentare del Mondo, le carriere collegate alla gestione agricola hanno un elevato potenziale. Focolai di fonti alimentari contaminate hanno spinto gli enti governativi a porre in essere una nuova normativa per gestire il processo di produzione alimentare sia da fonti vegetali che animali. L'obiettivo oggi per la gestione agricola è quello di cercare nuovi modi per produrre le quantità necessarie per sfamare la popolazione in crescita, pur mantenendo la qualità che la società si aspetta dalle sue fonti di cibo.

Unità didattica 2.1. GESTIONE DELLA CONVERSIONE DA CONVENZIONALE A BIOLOGICO

2.1.1. Principi IFOAM e definizioni

L'IFOAM, Federazione Internazionale dei Movimenti per l'Agricoltura Biologica, è un'organizzazione articolata, di portata mondiale, che riunisce 750 organizzazioni di 116 differenti nazioni. La sua finalità principale è quella di adottare sistemi ecologici, sociali ed economici, conformi ai principi dell'Agricoltura Biologica.

Nel marzo 2008, il Consiglio Direttivo Mondiale ha approvato le seguenti definizioni, conformemente al dettato IFOAM:



Agricoltura biologica: un sistema di produzione che sostiene la salute dei suoli, degli ecosistemi e delle persone. Essa si basa su processi ecologici, sulla biodiversità e sui cicli adattati alle condizioni locali, piuttosto che sull'uso di input con effetti collaterali negativi. L'agricoltura biologica unisce tradizione, innovazione e scienza a beneficio dell'ambiente condiviso e promuove relazioni partecipative, una buona qualità della vita per tutti i soggetti coinvolti.

L'IFOAM ha stabilito che l'agricoltura biologica si fonda sui seguenti Principi:

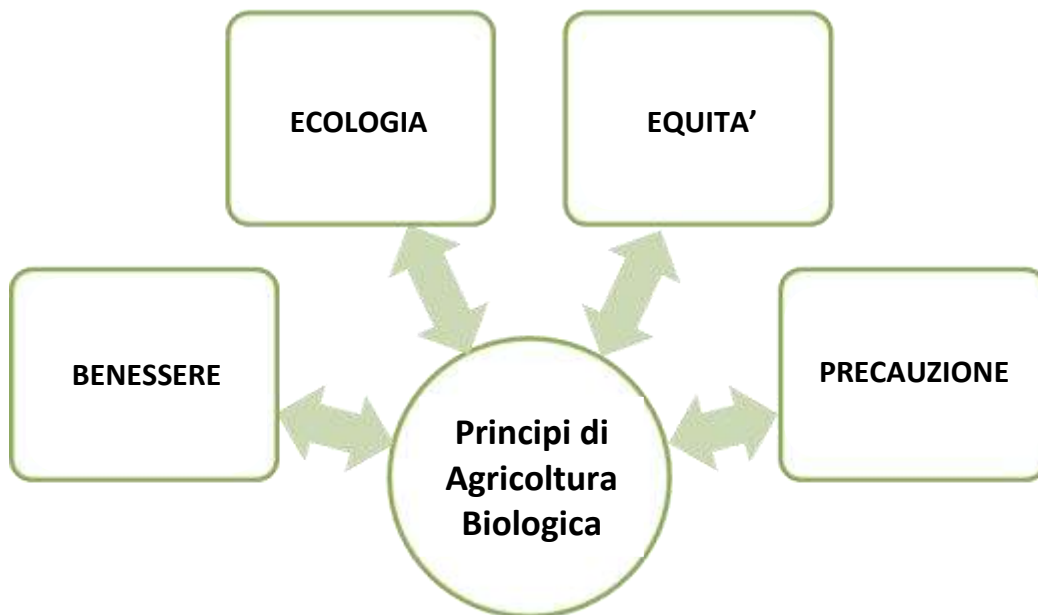


Figura 1: Principi IFOAM dell'Agricoltura Biologica



Il principio del **benessere**: l'agricoltura biologica dovrà sostenere e favorire il benessere del suolo, delle piante, degli animali, degli esseri umani e del pianeta, come un insieme unico ed indivisibile. Questo principio sottolinea che il benessere degli individui e delle comunità non può essere separato dal benessere degli ecosistemi. Com'è noto la caratteristica principale di un sistema vivente è la salute, riferita al mantenimento di un benessere fisico, mentale, sociale ed ambientale.



Figura 2: Principali obiettivi dell'agricoltura biologica



Il principio dell'**ecologia**: l'agricoltura biologica dovrà essere basata su sistemi e cicli ecologici viventi, lavorare con essi, imitarli ed aiutarli a mantenersi.

La produzione deve essere basata su processi ecologici e di riciclo. Nutrimiento e benessere sono ottenuti tramite l'ecologia dell'ambiente di ogni specifica produzione. I sistemi colturali, pastorali e di raccolta spontanea dovranno adattarsi ai cicli ed agli equilibri ecologici esistenti in natura. Tali cicli sono universali, ma la loro manifestazione è specifica per ogni territorio. L'uso dei fattori produttivi va ridotto tramite la riutilizzazione, il riciclo e la gestione

efficace di materiali ed energia, in modo da mantenere e migliorare la qualità dell'ambiente e preservarne le risorse.



Il principio dell'**equità**: l'agricoltura biologica dovrà costruire relazioni che assicurino equità rispetto all'ambiente comune ed alle pari opportunità di vita.

Le caratteristiche principali di questo principio sono:

- ⇒ equità
- ⇒ rispetto
- ⇒ giustizia
- ⇒ sovranità alimentare

da condividere con tutto il Mondo, sia tra le persone che nelle loro relazioni con gli altri esseri viventi.

Questo principio sottolinea che coloro che sono impegnati nell'agricoltura biologica dovranno intrattenere e coltivare delle relazioni umane in modo tale da assicurare giustizia sociale a tutti i livelli ed a tutte le parti interessate. L'agricoltura biologica si propone di produrre una quantità sufficiente di alimenti e di altri prodotti di buona qualità. Questo principio insiste sul fatto che gli animali devono essere allevati in condizioni di vita che siano conformi alla loro fisiologia, comportamento naturale e benessere. L'equità richiede che i sistemi di produzione, di distribuzione e di mercato siano trasparenti, giusti e tengano in conto i reali costi ambientali e sociali.



Il principio della **precauzione**: l'agricoltura biologica dovrà essere gestita in modo prudente e responsabile, al fine di proteggere la salute ed il benessere delle generazioni presenti e future, nonché l'ambiente.

Questo principio stabilisce che la precauzione e la responsabilità sono i concetti chiave nelle scelte di gestione, di sviluppo e tecnologiche in agricoltura biologica. La scienza è necessaria per garantire che l'agricoltura biologica sia sana, senza rischi ed ecologica. Comunque la conoscenza scientifica da sola non è sufficiente. L'esperienza pratica, la saggezza e le conoscenze tradizionali ed indigene

accumulate offrono soluzioni valide e consolidate nel tempo. L'agricoltura biologica dovrà prevenire rischi maggiori tramite l'adozione di tecnologie appropriate ed il rifiuto di tecnologie imprevedibili, come l'ingegneria genetica.

2.1.2. Normativa dell'agricoltura biologica

Nel 1991 l'agricoltura biologica è stata riconosciuta in modo ufficiale da parte dei 15 Stati che erano membri dell'UE in quel momento. Questo riconoscimento è stato ottenuto con l'adozione del regolamento (CEE) n° 2092/91 del Consiglio europeo dei ministri dell'agricoltura. Inizialmente, detto regolamento ha regolato unicamente le produzioni vegetali. Più tardi sono state aggiunte alcune disposizioni in materia di mangimi e di protezione, prevenzione delle malattie, cure veterinarie, allevamento del bestiame in genere e l'uso dei reflui zootecnici.

Il 1° gennaio 2009, il regolamento CEE n° 2092/91 è stato sostituito dall'entrata in vigore del nuovo regolamento n° 834/2007 del 28 giugno 2007, relativo alla produzione biologica ed all'etichettatura dei prodotti biologici; il quale ha abrogato il regolamento (CEE) n° 2092/91. Il nuovo regolamento è alla base del quadro giuridico e contiene le linee guida per tutte le fasi della produzione, della distribuzione, del controllo e dell'etichettatura dei prodotti biologici nell'UE. Queste linee guida possono essere modificate solo dal Consiglio europeo dei ministri dell'agricoltura.

L'area di applicazione del nuovo regolamento è rappresentata alla figura n. 4, riportata nella pagina seguente:



Figura 3: Campo di applicazione del Regolamento (UE) n° 834/2007

Il regolamento inizia con il contenuto del vecchio regolamento e si concentra sugli elementi che formano il nuovo quadro. Inoltre, il detto regolamento comprende le disposizioni per l'etichettatura obbligatoria e il logo per i prodotti biologici che è in vigore dal 1 ° luglio 2010 e una panoramica storica della creazione del nuovo regolamento.

Sulla base del più recente regolamento sull'agricoltura biologica e dopo il processo di revisione, i nuovi temi rilevanti per la produzione biologica, l'etichettatura e di controllo sono elencati di seguito:

- ↗ alcuni obiettivi e principi sono stabiliti per la prima volta
- ↗ nessun cambiamento significativo delle regole di produzione
- ↗ un approccio basato sul controllo del rischio, anche se resta il controllo annuale obbligatorio a campione
- ↗ si estende il campo di azione del regolamento
- ↗ norme di etichettatura più chiare, a partire dal 1° luglio 2010
- ↗ il regime d'importazione viene razionalizzato.

Nel corso del 2008, oltre al regolamento (CE) N. 834/2007 altri due regolamenti per la produzione, l'importazione, la distribuzione e l'etichettatura dei prodotti biologici sono stati adottati e sono i seguenti:

- **Regolamento (CE) N. 889/2008 del 5 settembre 2008**, norme dettagliate di produzione per le piante, animali e prodotti trasformati e la loro etichettatura e controllo
- **Regolamento (CE) 1235/2008 dell'8 dicembre 2008**, relativo alle modalità per l'importazione di prodotti biologici dai paesi terzi.

Il primo regolamento (CE) N. 889/2008 disciplina tutti i livelli di produzione vegetale e animale dalla coltivazione della terra all'allevamento degli animali alla lavorazione e distribuzione di alimenti biologici e la loro ispezione. Il regolamento prevede termini altamente tecnici, e una estensione dettagliata del regolamento iniziale sui prodotti biologici. Inoltre, ci sono numerosi allegati che indicano il riferimento ai seguenti soggetti:

- prodotti consentiti in agricoltura biologica, compresi i fertilizzanti, ammendanti del suolo, pesticidi, ecc.
- Requisiti minimi per le dimensioni dei locali e di esercizio, compresi quelli per il pascolo per la zootecnia biologica, a seconda della specie e dello stadio di crescita degli animali
- alimenti non biologici per animali, additivi per mangimi e componenti secondarie per la produzione di mangimi composti e premiscele consentiti in zootecnia biologica
- ingredienti non biologici, additivi e coadiuvanti che sono consentiti nella produzione di alimenti biologici (compresa la produzione di lievito)
- requisiti relativi al logo biologico UE con riferimento alla regolamentazione del biologico, dopo il processo di revisione e le nuove tematiche di rilievo per le produzioni bio, quali etichettatura ed ispezione, come riportato di seguito.

Il secondo Regolamento, CE N. 1235/2008 si propone di regolamentare l'importazione da Paesi terzi che non abbiano ancora avuto un riconoscimento bilaterale. Questo avviene con una stretta cooperazione tra Commissione e Stati membri, al fine di supervisionare che le produzioni bio avvengano nel rispetto di principi e norme del biologico.

Ecco una tabella di sintesi dei suddetti Regolamenti 834/200 e 889/2008.

Area	Disposizioni generali del Reg. (CE) N. 834/2007	Norme specifiche nel Regolamento (CE) N. 889/2008	Liste positive nel Regolamento (CE) N. 889/2008, Allegati
Scopo, Principi e definizioni	Titolo I – III Art. 1 – 11		
Produzione vegetale	Titolo III Art. 12 – 13	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Art. 3 – 6, 40 <i>(Requisiti generali)</i> ◆ Art. 45, 48 – 56 <i>(Semi e materiale di propagazione)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Allegato I <i>(Fertilizzanti ed ammendanti del suolo)</i> ◆ Allegato II <i>(Pesticidi)</i> ◆ Allegato X <i>(Semi)</i> ◆ Pianificato: Agenti disinfezione
Produzione animale	Titolo III Art. 14 – 15	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Art. 7 – 26 <i>(Requisiti generali)</i> ◆ Art. 39 – 44 and 46 – 47 <i>(Norme di produzione eccezionali)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Allegato III <i>(Alloggi)</i> ◆ Allegato IV <i>(Densità allevamento)</i> ◆ Allegato V <i>(Alimentazione)</i> ◆ Allegato VI <i>(Additivi mangimi)</i> ◆ Allegato VII <i>(Pulizia e disinfezione)</i>
Alimenti e mangimi trasformati	Titolo III Art. 18 – 21	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Art. 27 – 29 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Allegato VIII <i>(Sostanze autorizzate per le trasformazioni)</i> ◆ Allegato IX <i>(Ingredienti non-biologici autorizzati)</i>
Controllo	Titolo V Art. 27 – 31	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Art. 63 – 69 and 91 – 92 <i>(Requisiti generali)</i> ◆ Art. 70 – 73 <i>(Produzione vegetale)</i> ◆ Art. 74 – 79 <i>(Produzione animale)</i> ◆ Art. 80 and 86 – 90 <i>(Trasformazione)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Allegato XII <i>(Certificazione dell'operatore)</i> ◆ Allegato XIII <i>(Dichiarazione di vendita)</i>
Etichettatura e trasporto	Titolo IV e VI Art. 23 – 26	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Art. 30 – 35 ◆ Art. 57 – 62 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Allegato XI <i>(Logo)</i>

Tabella 1: Norme per la produzione e la trasformazione degli alimenti e dei mangimi nei Reg. (CE) n° 834/2007 e n° 889/2008. Fonte: IFOAM

Area	Regolamento quadro (EC) N° 834/2007	Norme di attuazione	Allegati al regolamento (EC) N° 1235/2008
Importazione di prodotti conformi	Art. 32	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Reg. 1235/2008 Art. 3 – 6 ◆ Reg. 889/2008 Art. 81 – 85 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Allegato I <i>(Elenco degli Organismi di controllo)</i> ◆ Allegato II <i>(Certificati per l'evidenza documentale)</i>
Importazione di prodotti equivalenti	Art. 33	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Reg. 1235/2008 Art. 7 – 13 ◆ Reg. 889/2008 Art. 81 – 85 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Allegato III <i>(Elenco dei Paesi terzi)</i> ◆ Allegato IV <i>(Elenco degli Organismi di controllo)</i> ◆ Allegato V & VI <i>(Certificati per le ispezioni)</i>

Tabella 2: Norme per l'importazione dei prodotti biologici da Paesi terzi nel Regolamento (CE) 834/2007 e nelle norme attuative nel (CE) 1235/2008. *Fonte: IFOAM*

La tabella seguente mostra tutti i Regolamenti CEE e CE relativi all'agricoltura biologica, a partire dal 1991.

Data	N°	Titolo
08.04.2011	344	Regolamento di esecuzione della Commissione "Rettifica del Regolamento (CE) N° 889/2008 del Consiglio relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici, per quanto riguarda la produzione biologica, l'etichettatura e i controlli."
31.05.2010	471	Regolamento della Commissione "modifica del regolamento (CE) n. 1235/2008, con riguardo all'elenco dei paesi terzi di cui determinati prodotti agricoli ottenuti con metodi biologici devono essere originari per poter essere commercializzati all'interno dell'Unione europea."
24.03.2010	271	Regolamento della Commissione "modifica del regolamento (CE) n. 889/2008, recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio, per quanto riguarda il logo di produzione biologica dell'Unione europea."
05.08.2009	710	Regolamento della Commissione "modifica il regolamento (CE) n. 889/2008 recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio per quanto riguarda l'introduzione di modalità di applicazione relative alla produzione di animali e di alghe marine dell'acquacoltura biologica."
19.06.2009	537	Regolamento della Commissione "modifica del regolamento (CE) n. 1235/2008, con riguardo

Data	N°	Titolo
		<i>all'elenco dei paesi terzi di cui determinati prodotti agricoli ottenuti con metodi biologici devono essere originari per poter essere commercializzati all'interno della Comunità."</i>
25.05.2009	2009/404/CE	Decisione del Consiglio "conclusione dell'accordo tra la Comunità europea e la Confederazione svizzera recante modifica dell'accordo tra la Comunità europea e la Confederazione svizzera sul commercio di prodotti agricoli."
15.12.2008	1254	Regolamento della Commissione "modifica il regolamento (CE) n. 889/2008 recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici, per quanto riguarda la produzione biologica, l'etichettatura e i controlli."
08.12.2008	1235	Regolamento della Commissione "recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio per quanto riguarda il regime di importazione di prodotti biologici dai paesi terzi."
29.09.2008	967	Regolamento del Consiglio "recante modifica del regolamento (CE) n. 834/2007 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici."
05.09.2008	889	Regolamento della Commissione "recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici, per quanto riguarda la produzione biologica, l'etichettatura e i controlli."
06.05.2008	404	Regolamento della Commissione "recante modifica dell'allegato II del regolamento (CEE) n. 2092/91 del Consiglio relativo al metodo di produzione biologico di prodotti agricoli per quanto riguarda l'autorizzazione ad adoperare lo spinosad, il bicarbonato di potassio e l'octanoato di rame nonché l'etilene."
17.04.2008	345	Regolamento della Commissione "che stabilisce modalità d'applicazione del regime d'importazione dai paesi terzi, previsto dal regolamento (CEE) n. 2092/91 del Consiglio, relativo al metodo di produzione biologico di prodotti agricoli e all'indicazione di tale metodo sui prodotti agricoli e sulle derrate alimentari (rifusione)."
28.06.2007	834	Regolamento del Consiglio "Produzione biologica ed etichettatura dei prodotti biologici che sostituisce il Regolamento (CEE) n° 2092/91."

Data	N°	Titolo
02.02.2007		<i>Correzione del Regolamento del Consiglio (CE) N° 1991/2006 of 21 Dicembre 2006 che modifica il Regolamento (CEE) N° 2092/91 sulla produzione biologica di prodotti agricoli ed indicazioni relative ai prodotti agricoli ed ai generi alimentari.</i>
14.08.2003	1452	<i>Regolamento della Commissione "che mantiene la deroga prevista all'articolo 6, paragrafo 3, lettera a), del regolamento (CEE) n. 2092/91 per le sementi e i materiali di riproduzione vegetativa per alcune specie e stabilisce le norme procedurali e i criteri per l'applicazione della deroga."</i>
05.02.2003	223	<i>Regolamento della Commissione "concernente i requisiti in materia di etichettatura riferiti al metodo di produzione biologico per i mangimi, i mangimi composti per animali e le materie prime per mangimi e recante modifica del regolamento (CEE) n. 2092/91 del Consiglio."</i>
24.06.1991	2092	<i>Regolamento del Consiglio "relativo al metodo di produzione biologico di prodotti agricoli ed alla indicazione di tale metodo sui prodotti agricoli e sulle derrate alimentari."</i>

Tabella 3: Regolamenti relativi all'Agricoltura Biologica, *Fonte: IFOAM*

2.1.3. Piano di riconversione

La fase più importante nel processo di certificazione di un'azienda è la conversione dall'agricoltura convenzionale a quella biologica. In pratica, la fase di transizione per le colture erbacee è di 2 anni mentre per le colture arboree è di 3 anni. Tale periodo è ritenuto necessario ai sensi della normativa europea, per "disintossicare" il campo dai prodotti chimici ricevuti in precedenza. Si fa inoltre presente che i campi situati nei pressi di discariche, zone industriali, aeroporti e strade più trafficate sono esclusi a priori dal biologico.

Durante la fase di conversione, i prodotti possono essere commercializzati ed etichettati come provenienti da un'azienda agricola in conversione biologica.

La fase di conversione tuttavia, vede talvolta impegnate persone che optano per l'agricoltura biologica senza avere alcuna precedente esperienza (ad esempio, un cittadino che decide di cambiare vita e trasferirsi in campagna). Secondo "BioHellas" i prodotti chimici nell'agricoltura sono "un tipo di doping". La grande sfida per tutti gli agricoltori è quella di diventare agricoltori biologici coscienti. Questo è il motivo per cui gli organismi di controllo sono più severi con gli agricoltori durante il periodo di conversione.

Trascorso il periodo di conversione, l'azienda diviene biologica e i produttori possono vendere i loro prodotti con il logo biologico UE. Tuttavia, i controlli e le ispezioni non si fermano dopo l'ottenimento della certificazione. Ogni volta che una violazione viene riscontrata, i produttori subiscono delle sanzioni. Se viene accertato, ad esempio, un uso deliberato di fertilizzanti chimici o pesticidi, il produttore può anche essere escluso dal sistema dell'agricoltura biologica. Anche se l'infrazione è dovuta alla contaminazione accidentale da deriva da campi convenzionali (una situazione che gli agronomi dell'Organismo di Controllo sono in grado di stabilire), i prodotti non possono ricevere una certificazione e l'agricoltore biologico subisce una perdita finanziaria, perché non può vendere questi prodotti come biologici.

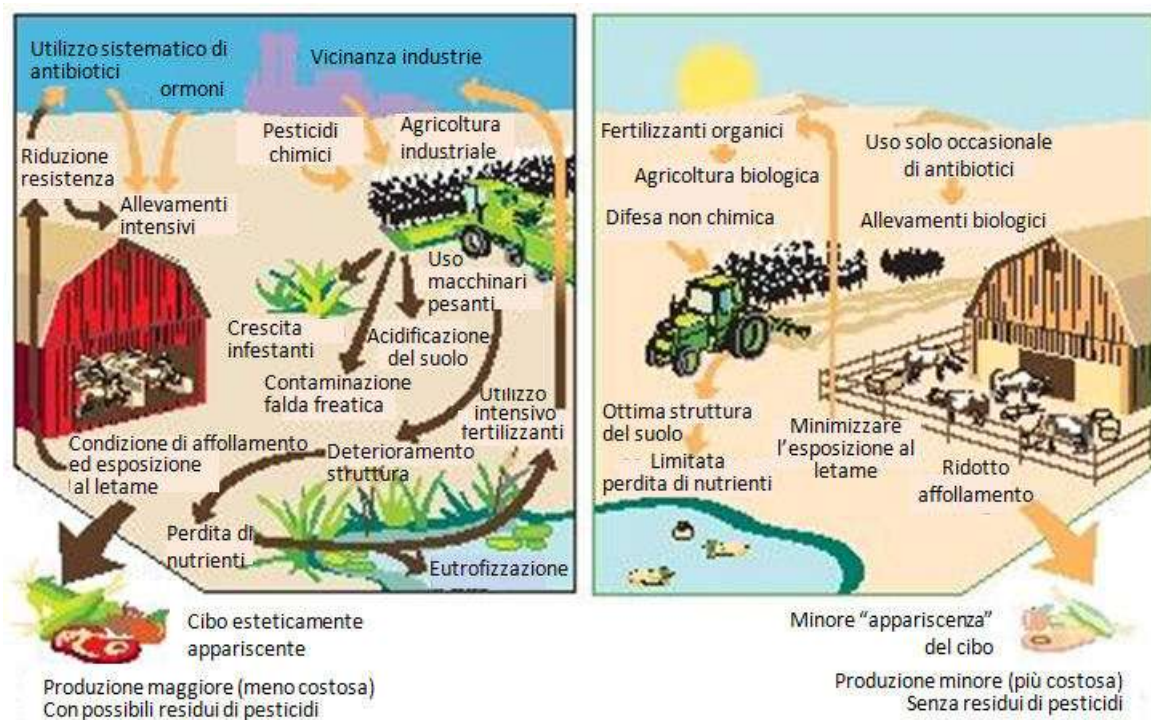


Figura 4: Agricoltura intensiva (sinistra) comparata con l'agricoltura biologica (a destra),
 Fonte: <http://www.scienceclarified.com> - traduzione in italiano a cura di Biocert

2.1.4. Gli impegni amministrativi

La conversione è il processo che modifica il modo di gestione di un'attività agricola, al fine di soddisfare gli standard biologici. Ci vuole più di una singola annata. Ciò, per consentire che le modifiche abbiano effetto duraturo. Gli agricoltori biologici possono essere in grado di avviare la conversione, soggetta a restrizioni, convertendo uno spazio abbastanza grande tale da raggiungere una unità biologica sostenibile. Prima di prendere l'impegno, si può decidere di

ricevere consigli sull'opportunità della conversione biologica. La figura seguente illustra gli elementi che sono necessari per l'adozione dell'agricoltura biologica.

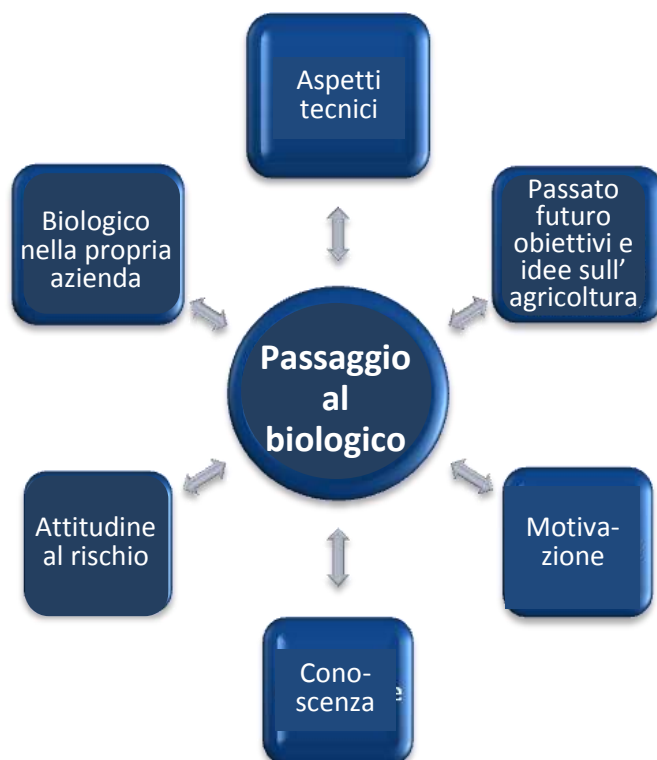


Figura 5: Elementi da verificare prima di decidere di convertire al biologico l'azienda

Gli agricoltori dovrebbero anche considerare quale degli organismi di controllo (OdC) risulti più appropriato per la loro zona e le loro esigenze. Una volta che decidono di convertirsi all'agricoltura biologica, dovranno preparare la documentazione e il piano di coltivazione ed eventualmente quello di conversione del bestiame.

❖ Documentazione per la conversione

Un **piano di conversione scritto** è essenziale per un passaggio di successo al biologico. Gli agricoltori biologici devono inoltre presentare un piano aziendale agricolo. Essi devono presentare un piano dettagliato di conversione e sottoporlo per approvazione all'Organismo di controllo scelto. Il loro piano dovrebbe coprire il periodo di conversione e quello successivo e dovrebbe includere alcuni temi, come mostrato nella figura successiva:



Figura 6: Punti del Piano di conversione scritto

All'inizio del periodo di conversione, si dovrebbero iniziare a registrare su appositi registri tutti gli acquisti, le operazioni colturali e le vendite. La certificazione biologica dipenderà dalle pratiche agricole oggetto di controllo, in modo da mantenere aggiornata la loro registrazione.

❖ Conversione colturale

Di solito ci vogliono almeno due anni, affinché un'azienda sia idonea per la certificazione biologica. Dall'organismo di controllo ciascun agricoltore può ricevere ulteriori consigli. Alcune scadenze sono le seguenti:



Figura 7: Tempistica conversione colturale al biologico

Nella prima categoria sono coinvolte coltivazioni arboree quali mele, pere, ciliegie e uva, nella seconda coltivazioni erbacee quali ortaggi, pascoli e cereali.

❖ Conversione degli allevamenti animali

In un quadro generale quanto segue può essere convertito a determinate condizioni:

- ◆ animali destinati al consumo di carne
- ◆ animali che producono latte e uova
- ◆ pulcini non biologici che vengono acquistati per la produzione da tavola.

La conversione del bestiame può aver luogo con modalità differenti. Si può optare per la riconversione dei terreni e poi convertire gli allevamenti una volta che la terra è diventata biologica.

In alternativa, può essere considerata la conversione contemporanea di terreni e bestiame. In questo caso, gli allevatori devono adeguare terra e allevamento a tutti gli standard biologici nel corso del periodo di conversione. Anche se più impegnativo, questo non significa che non appena la terra raggiunge lo status di biologico, gli agricoltori possono vendere come biologico un determinato capo di allevamento.

In determinate circostanze, si possono ridurre i periodi di conversione, se si può dimostrare che precedentemente alla richiesta di conversione siano stati usati solo sostanze in linea con le disposizioni sul biologico.

Unità didattica 2.2. PIANIFICAZIONE DELLA GESTIONE

2.2.1. Approccio Agro-ecologico e "Mix farming"

L'agricoltura biologica può produrre benefici a lungo termine per l'ambiente e l'umanità. Può nel contempo contribuire a risolvere problemi del settore rurale e della stessa società. Nello schema che segue, sono elencati i principali benefici, con particolare riferimento ai benefici che l'agricoltura biologica può avere riguardo all'ambiente.

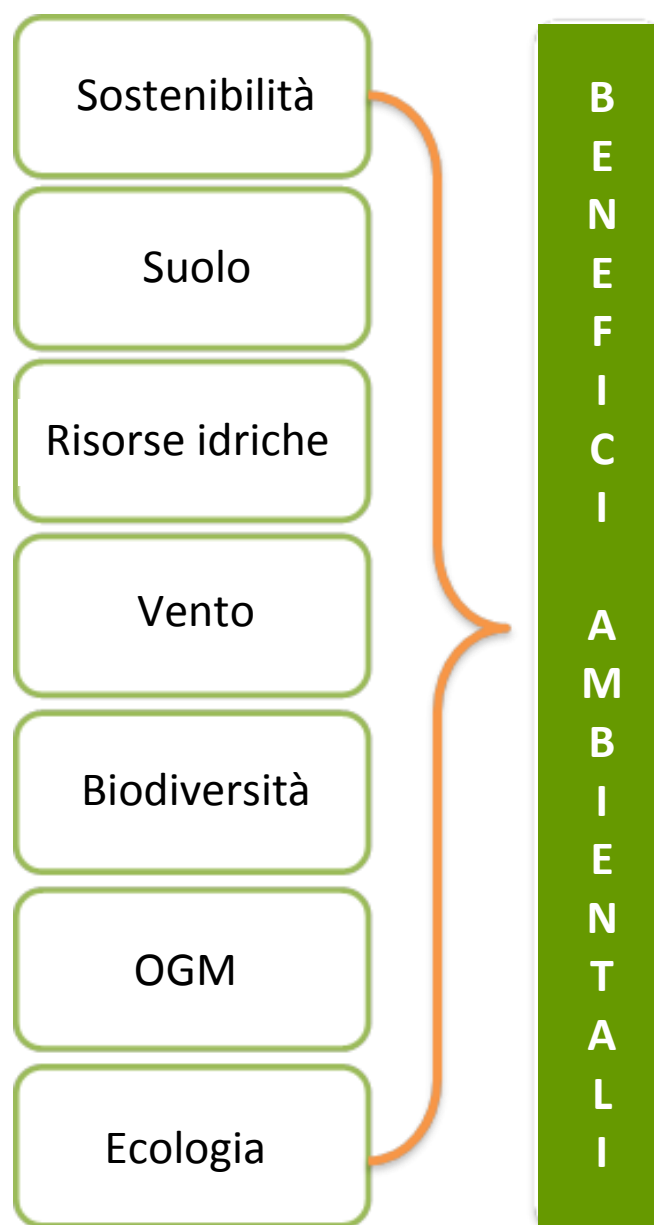


Figura 8: Benefici ambientali dell'agricoltura biologica

❖ Sostenibilità

L'agricoltura biologica coltiva prodotti che prendono in considerazione il periodo medio-lungo, riguardo agli interventi sull'agrosistema. In tal modo, possono essere raggiunti equilibrio ecologico, preservazione del suolo e si possono evitare problemi relativi alle infestanti.



❖ Suolo

Le pratiche della coltivazione biologica come la rotazione delle colture e l'uso di elementi simbiotici, contribuisce alla conservazione del suolo. Più specificamente, esse favoriscono il suolo e la fauna e pertanto implementano la struttura del suolo, creando ecosistemi più stabili. Il risultato è quello di aumentare la capacità del suolo di trattenere nutrienti e acqua. Inoltre, l'esposizione alle forze corrosive del suolo è ridotta, con beneficio della biodiversità. Anche la perdita dei nutrienti viene limitata e il suolo aumenta la sua produttività.



❖ Risorse idriche

Il divieto dell'uso di fertilizzanti chimici e pesticidi nella coltivazione biologica e l'uso esclusivo di fertilizzanti organici contribuisce alla filtrazione dell'acqua. I sistemi biologici con un'alta ritenzione idrica possono ridurre in maniera significativa il rischio di inquinamento del suolo e dell'acqua.



❖ Vento

Il divieto di uso di sostanze chimiche riduce l'uso di fonti non rinnovabili. Le pratiche biologiche contribuiscono al reingresso del carbonio nel suolo, incrementano la produttività e lo stoccaggio di carbonio, riducendo così l'effetto serra e il riscaldamento globale.



❖ Biodiversità

L'agricoltura biologica favorisce la biodiversità a tre livelli:

- 1.** Genere: semi e specie con grande resistenza alle avversità, anche climatiche, sono preferite.
- 2.** Specie: una varietà di piante ed animali trasversali è usata per massimizzare il ciclo nutritivo e energetico durante la produzione agricola.
- 3.** Ecosistema: la salvaguardia delle aree naturali intorno alle aziende biologiche e la carenza di prodotti agrochimici, favorisce parimenti il benessere delle specie selvatiche e la "colonizzazione" di nuove specie.



❖ Organismi Geneticamente Modificati

L'agricoltura biologica rafforza la naturale biodiversità e impedisce l'uso di OGM, dei quali ancora non si conoscono gli effetti sulla salute dell'uomo, degli animali e dell'ambiente. Di conseguenza, i prodotti biologici offrono sicurezza se paragonati a questi specifici organismi.



❖ Ecologia

L'agricoltura biologica promuove lo sviluppo nell'ambito degli agro-ecosistemi delle azioni benefiche per la produzione agricola e la conservazione ambientale, quali la formazione e il miglioramento del suolo, il riciclaggio dei rifiuti e l'aumento del ciclo dei nutrienti.



Tra le prestazioni dei produttori di agricoltura biologica è richiesta la collaborazione con la natura e lo sviluppo di processi adeguati durante la procedura di produzione. Le pratiche agricole biologiche mirano a ridurre l'intervento umano al livello minimo affinché l'impatto ambientale possa essere ridotto.

Le pratiche tipiche di produzione biologica (Commissione Europea, 2008) sono riportate nella figura seguente:

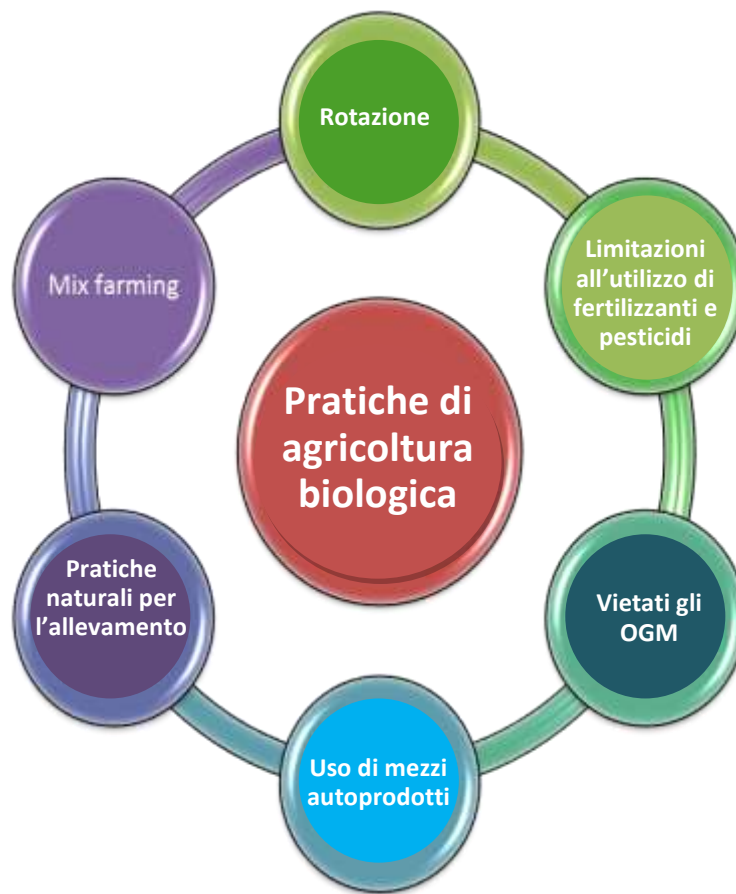


Figura 9: Pratiche di Agricoltura Biologica

Tipo di pratica	Descrizione
Rotazione	La rotazione è la successione delle colture nello stesso campo. Si tratta di un metodo per l'uso razionale delle risorse naturali disponibili. Grazie a questa pratica si ottiene fertilizzazione naturale e arricchimento del suolo con sostanze nutritive naturali.
Limite nell' uso di fertilizzanti e pesticidi	Uso limitato di fertilizzanti e pesticidi, antibiotici animali, conservanti e additivi nell'industria alimentare ed altre sostanze troppo invadenti.
Divieto di OGM	L'uso di organismi geneticamente modificati (OGM) non è consentito.
Uso di risorse auto-prodotte	L'utilizzo delle risorse generate in aziende biologiche è consentito. Queste risorse possono essere letame animale per scopi fertilizzanti o cibo che viene prodotto in azienda.
Pratiche di allevamento animale per genere	L'allevamento di animali è realizzato con pratiche agricole specifiche che sono peculiari alle caratteristiche ed esigenze particolari delle specie animali diverse.
Agricoltura mista	Con l'agricoltura mista diverse specie di piante sono coltivate, in modo che l'agricoltore biologico possa beneficiare di tutte le interazioni positive derivanti dalla coesistenza. Piantagioni di varie colture aumentano la loro resistenza. Le piante si proteggono a vicenda e sono influenzate a loro vantaggio contro gli insetti nocivi e altre malattie.



“Mix Farming” è la coltivazione di due o più colture differenti contemporaneamente. Generalmente, in questo sistema, colture con diversa maturazione e tempo di raccolta sono coltivate sullo stesso terreno. Di solito si tratta di piante con apparati radicali diversi e con diverse esigenze nutrizionali. Per questo motivo è necessaria una grande attenzione nella scelta delle coltivazioni affinché l'una non danneggi l'altra e possa ricavarne i migliori benefici dallo spazio a disposizione.

È interessante notare che secondo alcuni esperimenti le piante coltivate in agricoltura mista prosperano e crescono meglio di altre piante in coltivazione specializzata. Ciò accade perché da una parte formano una sorta di "comunità pianta" che si adatta all'ambiente in cui esse sono cresciute e sono in costante competizione tra di loro, e dall'altra perché le piante dipendono le une dalle altre e si proteggono a vicenda. Un esempio può essere la coltivazione mista di cipolle e aglio con molte altre verdure. Un fattore importante però, è il miglior sviluppo dei microrganismi benefici nel terreno, come è dimostrato da numerose ricerche e indagini.

L'agricoltura mista è un metodo di coltivazione che dà la possibilità di avere una produzione grande e ricca da una piccola area coltivata con risultati finanziari molto buoni. Una riduzione dell'irrigazione può essere raggiunta grazie a una continua copertura del suolo, un risparmio nei giorni e nel costo del personale grazie allo sviluppo di un minore numero di parassiti e un risparmio in preparati grazie ad una migliore prevenzione delle specie nocive. Molte colture che sono piantate sopra o vicino alle linee di impianto (piante coltivate o incolte, ad esempio aglio, basilico, calendula, ecc.) hanno come risultato quello di tenere lontano i vari parassiti (ad esempio nematodi) e le malattie fungine (ad esempio la peronospora).

Tuttavia, l'agricoltura mista è ancora un metodo di coltivazione intensiva che ha come risultato quello di veder esaurire rapidamente i nutrienti del suolo. Ciò significa che, per sostenere il terreno affinché rimanga fertile e produttivo, un arricchimento del terreno con sostanza organica (compost) o concime, anche animale, deve essere somministrato prima o dopo di ogni coltivazione.

2.2.2. Impegni Tecnici ed Amministrativi

L'avvio alla conversione di una fattoria dall'agricoltura convenzionale a quella biologica è un periodo in cui non si producono prodotti biologici, ma l'uso di inputs esterni viene ridotto gradualmente. Inoltre l'azienda è adattata alle condizioni di trattamento dei nemici - Malattie e problemi di nutrienti attraverso i principi dell'agricoltura biologica. Dopo questo periodo i prodotti di questa azienda ricevono la certificazione di "Prodotto da agricoltura biologica" e messi sullo scaffale per la vendita come biologici.

Alcuni impegni tecnici e amministrativi dell'agricoltore biologico sono elencati di seguito:

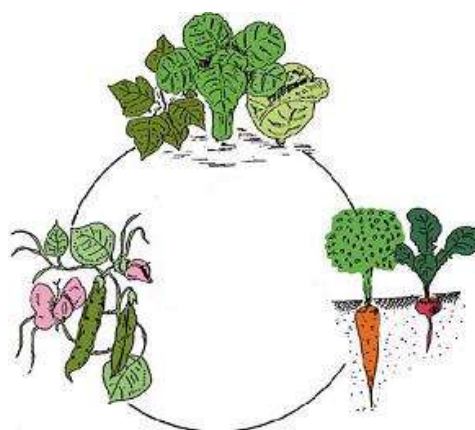
✓ L'utilizzo di fertilizzanti chimici per 36 mesi prima del periodo di raccolta dei prodotti agricoli biologici certificati è vietata.



✓ L'uso di pesticidi di sintesi (fungicidi, insetticidi, erbicidi) per 36 mesi prima del periodo di raccolta dei prodotti agricoli biologici certificati è vietata.



✓ L'applicazione della rotazione delle colture deve includere colture leguminose che possono migliorare il terreno o di coltivazione mista di cereali almeno ogni cinque anni. Il metodo di rotazione da una parte contribuisce alla riduzione (a causa della rottura del ciclo biologico) di erbacce, insetti e malattie e dall'altra riprende o conserva la fertilità del suolo e lo stato di salute. Per il mantenimento o il ripristino della fertilità del suolo sistemi di rotazione idonei sono applicati con colture di leguminose, fertilizzanti organici e integrazioni di vari tipi di compost.



2.2.3. Tracciabilità della filiera agroalimentare



"rintracciabilità" nella filiera agroalimentare significa la possibilità di rintracciare e seguire un alimento, un mangime, un animale da produzione alimentare o di una sostanza attraverso tutte le fasi di produzione e distribuzione.

Per "**Fasi della produzione**" e "**distribuzione**" si intende qualsiasi fase, importazione compresa, dalla produzione primaria del cibo, fino alla vendita o erogazione al consumatore finale e, se rilevanti per la sicurezza alimentare, la produzione, la fabbricazione e la distribuzione dei mangimi.

Di solito i sistemi di produzione, compresa la produzione degli alimenti, sono registrati come standard di qualità ISO 9001. Questi accordi prevedono che si dovrebbe essere in grado di rintracciare un prodotto dall'attuale fase e tornando indietro a tutte le sue fasi di produzione, attraverso accurate e tempestive registrazioni. Negli ultimi anni anche documenti informatici possono essere utilizzati come prova della conformità, invece della documentazione cartacea che si usava prima.



"tracciabilità" nella produzione primaria è la possibilità di ripercorrere la storia complessiva del prodotto attraverso la catena di fornitura da o verso il luogo e il tempo di produzione, compresa l'individuazione degli input utilizzati e le operazioni di produzione utilizzate.

La rintracciabilità di una filiera standard è usata al fine di documentare la storia o per identificare la posizione di un prodotto coltivato, o le componenti rilevanti, all'interno di una ditta individuale o in un sistema coordinato di filiera alimentare.

Tutte le procedure e le relative attività svolte attraverso l'intera filiera alimentare hanno come risultato un prodotto alimentare sicuro. Un sistema di tracciabilità contribuisce alla creazione di un anello di retroazione per il miglioramento della qualità del prodotto, delle condizioni e dei relativi costi di consegna. Inoltre condivide la trasparenza in percorsi di distribuzione e il miglioramento della efficienza della catena.

Qual è lo standard?

È generalmente accettato che la tracciabilità è l'elemento chiave nella legislazione alimentare (ad esempio, Reg. UE 178/2002) e negli standard di sicurezza degli alimenti (es. ISO 22000).

La norma tecnica che prevede un approccio armonizzato in materia di sistemi di tracciabilità secondo le migliori pratiche disponibili proviene dalla International

Organization for Standardization (ISO). Lo Standard ISO 22005 offre le disposizioni generali per i principi ed i requisiti di base, nonché per la progettazione e realizzazione del sistema.

La certificazione di rintracciabilità della filiera alimentare può rendere i processi di una singola impresa più visibili e affidabili, permettendo la comunicazione di fiducia e responsabilità. Gli standard forniscono un quadro generale per istituire un sistema di tracciabilità efficace e flessibile per il raggiungimento di diversi obiettivi. Le finalità e gli obiettivi possono essere i seguenti:

- ✓ Sostegno della sicurezza alimentare
- ✓ Documentazione dell'origine del prodotto
- ✓ Facilità di ritiro del prodotto e/o richiamo
- ✓ Identificare le parti responsabili della catena alimentare
- ✓ Facilitare la verifica di informazioni specifiche sul prodotto
- ✓ Comunicare informazioni alle parti interessate e ai consumatori

Preparazione per la certificazione

Per la progettazione e implementazione di un efficace e corretto sistema di tracciabilità gli obiettivi del sistema di tracciabilità devono essere definiti ed i seguenti punti devono essere stabiliti:

- ✓ Le informazioni necessarie che si devono ottenere dai fornitori in una filiera alimentare coordinata
- ✓ Le informazioni necessarie che devono essere raccolte riguardanti la storia generale del processo di produzione
- ✓ Le informazioni necessarie che devono essere fornite ai clienti.

Il principale processo di pianificazione di certificazione viene mostrato nella figura seguente:

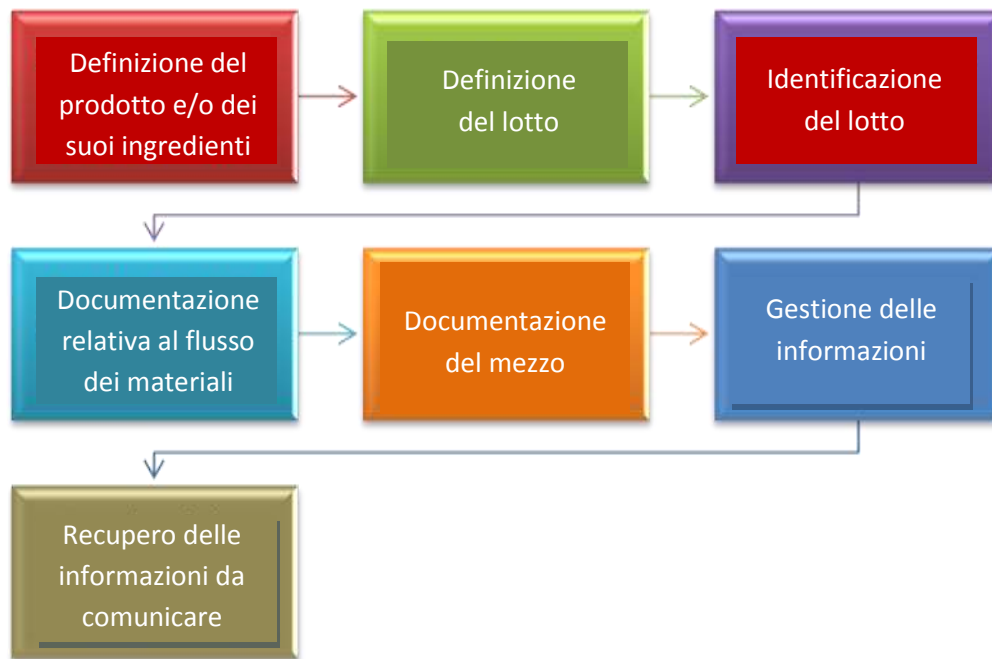


Figura 10: Processo di pianificazione della certificazione

Questo processo consente di gestire un monitoraggio dettagliato e di rintracciare i rapporti sul flusso della materia prima, la responsabilità di tutte le parti coinvolte nel processo, e la prova di applicazione di un regime di sistema di gestione.

2.2.4. Multifunzionalità

L'agricoltura opera all'interno di sistemi complessi ed è nella sua natura multifunzionale. Un approccio multifunzionale per l'attuazione di conoscenze agricole, scienza e tecnologia (AKST) rafforzerà il suo impatto sulla fame e la povertà, servirà a migliorare la nutrizione e il sostentamento umano in modo equo, ambientalmente, socialmente ed economicamente sostenibile.



Multifunzionalità: riconosce l'inevitabile interconnessione dei diversi ruoli e funzioni dell'agricoltura, vale a dire che l'agricoltura è un'attività dai molteplici sbocchi che non produce solo merci, ma anche servizi per l'ambiente, per il paesaggio e per il patrimonio culturale.

Negli ultimi 60 anni c'è stato uno sviluppo delle pratiche produttive intensive per l'ottenimento di grandi quantità di cibi. Per rendere le aziende più produttive si è fatto ampio ricorso all'impiego di concimi, pesticidi ed altri prodotti chimici di sintesi. Questo ha causato gravi danni all'ambiente. È vero pure che in molte aree del Mondo ci sono agricoltori che non hanno accesso a sufficienti tecnologie, mezzi tecnici, conoscenze ed innovazioni in grado di garantire la produzione nel rispetto dell'ambiente e della salute.

Così, per il mantenimento ed il recupero della fertilità del suolo e per il mantenimento della sostenibilità delle produzioni, deve essere posta maggiore attenzione nella scelta di pratiche agricole speciali. Queste pratiche utilizzano tecnologie a basso utilizzo ed a risparmio di risorse, che si basano su sistemi di gestione integrata delle colture e sul rispetto dell'agro-ecologia e della scienza del suolo. Per esempio, agro-forestale, agricoltura conservativa, agricoltura biologica, ecc. Queste tecnologie possono portare ad una riduzione degli alti fabbisogni di mezzi tecnici e ad un'agricoltura sostenibile su base sociale.

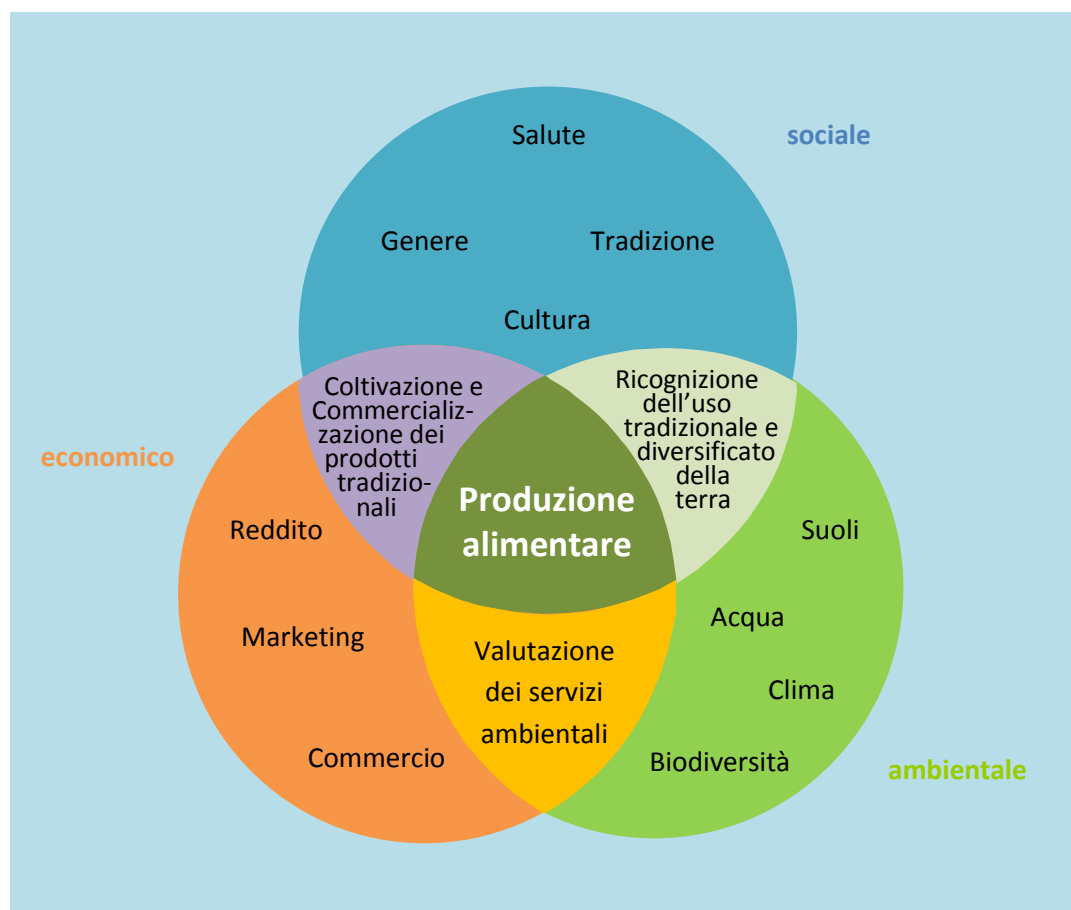


Figura 11: La ineludibile interdipendenza tra i diversi ruoli e funzioni dell'agricoltura, Fonte: *International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD)*

LE FUNZIONI DELL'AGRICOLTURA

SOCIALE	Sensibilizzazione dei portatori di interesse verso la diversità Agricola ed i sistemi alimentari, compresa la loro dimensione culturale.
	Educazione e formazione dei decisori politici, e delle figure ad essi collegate, alla programmazione ed alle scelte decisionali orientate alla reale comprensione ed al lavoro in sintonia con le esigenze delle popolazioni rurali.
	Investimenti rivolti all'innalzamento dell'educazione e del livello formativo degli agricoltori e della popolazione rurale in ordine alla promozione del loro coinvolgimento nei processi di sviluppo.
	Investimenti nel campo delle nuove tecnologie della comunicazione nella società dell'informazione (TIC) allo scopo di aumentare le opportunità educative e di apprendimento interattivo.
	Creare nuove opportunità per le donne riguardo alle questioni finanziarie, alle risorse naturali, nonché nell'ambito della creazione di nuove leggi e misure legali.
	Supportare l'emancipazione economica delle donne, creando nuove opportunità lavorative e rafforzando le loro organizzazioni e reti.
AMBIENTALE	Promozione del risparmio idrico e delle pratiche di gestione efficiente delle risorse idriche.
	Riduzione dell'emissione di gas serra.
	Minimizzare gli impatti negativi dei cambiamenti climatici coltivando varietà colturali meno esigenti ed idonee razze animali.
	Conservazione e miglioramento dell'ambiente attraverso pratiche agro-ecologiche.
ECONOMICA	Promozione delle politiche di mercato e commerciali a favore dei piccoli produttori creando pari opportunità ed aumentando le occasioni di guadagno.
	Incrementare l'accesso ai servizi ed ai prodotti finanziari, quali i servizi al risparmio e le assicurazioni colturali e da danni atmosferici. Questi elementi sono critici ed importanti per creare una disponibilità economica e ridurre i rischi associati all'introduzione delle nuove tecnologie, al passaggio al biologico ed alle produzioni innovative ed ai metodi di marketing.
	Utilizzare micro-finanziamenti per piccoli produttori, al fine di sviluppare le coltivazioni, comprare mezzi tecnici biologici, e compensare le fluttuazioni stagionali delle entrate.