

## Criteri di valutazione dei processi di trasformazione basati sul Regolamento UE 848/2018

### Riassunto

Nuove tecnologie vengono continuamente sviluppate e utilizzate per la trasformazione degli alimenti. Si pone perciò la questione se queste tecnologie siano conformi alla normativa sulla produzione biologica relativa alla trasformazione degli alimenti.

Il progetto ProOrg ha sviluppato uno schema generale per la valutazione dei processi, metodi e tecnologie per il trattamento dei prodotti biologici. Lo schema è basato su tre aspetti: qualità sensoriale, qualità nutrizionale e sostenibilità ambientale e sociale. Come parte integrante dello schema di valutazione, sono stati sviluppati dei criteri appropriati e applicabili, basati sul testo del regolamento europeo per la produzione biologica (Regolamento UE 848/2018). Per l'elaborazione di questi criteri, sono stati ricavati dal testo della normativa i requisiti pertinenti, che sono poi stati discussi ed elaborati dagli esperti del team del progetto. I criteri risultanti sono stati quindi testati in studi pilota, i cui risultati sono serviti al team del Progetto per la messa a punto e finalizzazione dei criteri.

Questo documento presenta tali criteri, che riflettono gli obiettivi, i principi e i requisiti specifici del regolamento europeo per la produzione biologica ed è incentrato sui metodi di trasformazione.



### Introduzione

Nell'ultimo decennio, il mercato e la varietà dell'offerta dei prodotti biologici si sono sviluppati in modo molto dinamico in Europa, con un tasso di crescita annuale compreso tra il 5 e il 10%. C'è motivo di credere che questa crescita continuerà nei prossimi anni in maniera significativa.

Un obiettivo della strategia dell'Unione Europea «Farm to Fork» è di avere entro il 2030 il 25% della superficie agricola europea coltivata a biologico. Questo comporterà un tasso di crescita annuale dell'11-12%. Oltre alla conversione a biologico dei terreni agricoli, il consumo dei prodotti biologici dovrà aumentare di almeno il 10% all'anno. Le imprese di trasformazione e di distribuzione devono sostenere questo obiettivo ambizioso.

Nuove tecnologie alimentari vengono continuamente sviluppate e applicate per il trattamento degli alimenti. Poiché le aziende di trasformazione lavorano di solito sia prodotti convenzionali che biologici, è necessario che queste aziende vengano maggiormente guidate nella scelta e applicazione di tecnologie che supportino gli obiettivi e i principi della produzione biologica.

Questo pone il problema di sapere se, sulla base della normativa e delle direttive esistenti, le tecnologie utilizzate per il trattamento dei prodotti biologici sono in linea con i principi della produzione biologica. E' perciò necessario disporre di uno strumento di valutazione delle tecnologie esistenti e innovative utilizzate per il trattamento degli ali-



menti biologici. Gli argomenti riguardanti i processi di trasformazione sono regolarmente discussi dal Gruppo di esperti per la consulenza tecnica sulla produzione biologica (Expert Group for Technical Advice on Organic Production – EGTOP) della Direzione generale dell’Agricoltura e dello sviluppo rurale della Commissione europea.

## Il concetto di «processo» della UE per la filiera alimentare biologica

Nel regolamento europeo sulla produzione biologica il concetto di processo comprende tutta la filiera alimentare, con norme specifiche per ogni fase di questa. Tuttavia, gli obiettivi, i principi e i requisiti stabiliti nel regolamento spesso non sono molto concreti.

Inoltre, le decisioni prese dalle autorità competenti sono sovente criticate dalle altre parti interessate come è avvenuto, per esempio, per la decisione presa nel 2020 di permettere l’uso delle resine a scambio ionico e delle resine adsorbenti per la produzione di latte artificiale, ma di proibirle per altri scopi. Il team del progetto ProOrg ritiene che questo sia dovuto in parte alla mancanza di criteri chiari per la valutazione delle tecnologie per il trattamento dei prodotti alimentari.

## Schema di valutazione basato sul regolamento europeo per il biologico

Nel regolamento europeo per la produzione biologica, il processo di trasformazione dei prodotti biologici è caratterizzato da una serie di principi, tra cui:

- si devono utilizzare materie prime biologiche e solamente gli additivi e coadiuvanti tecnologici inclusi in una lista ristretta;

- la trasformazione deve essere fatta in maniera accurata, preferibilmente avvalendosi di metodi biologici, meccanici e fisici;
- l’intero processo deve essere certificato e l’utilizzo dei metodi di trattamento può essere limitato, se necessario.

L’obiettivo del progetto ProOrg è di sviluppare uno strumento pratico per la valutazione dei metodi di trattamento degli alimenti sulla base del regolamento europeo sulla produzione biologica. Per questo, il team del progetto ha sviluppato uno «schema di valutazione» delle tecnologie di trasformazione degli alimenti nel contesto dei requisiti presenti nella normativa per il biologico.

Nel corso del progetto ProOrg, durante lo sviluppo dello schema di valutazione e la realizzazione di casi studio, è emersa in tutta la sua evidenza la necessità di disporre di criteri appropriati e applicabili per la valutazione delle tecnologie alimentari, basati sulla formulazione giuridica utilizzata nel testo del regolamento europeo per la produzione biologica.

Con «tecnologia alimentare» ci si riferisce agli ingredienti, al metodo di trattamento e al processo utilizzati per ottenere un prodotto alimentare. Questi tre elementi sono in diretta relazione tra loro. Il regolamento europeo per la produzione biologica è molto concreto per quello che riguarda l’utilizzo degli ingredienti, compresi i coadiuvanti tecnologici, che viene regolato attraverso prescrizioni chiare e dettagliate. I metodi di trasformazione degli alimenti sono invece affrontati in modo generico.

Basandosi sugli obiettivi, sui principi e sulle prescrizioni dettagliate contenuti nel regolamento UE per la produzione biologica, questo documento presenta criteri più concreti per la valutazione delle tecnologie di trasformazione, ponendo l’accento sul processo di trasformazione.

L’attenzione per la salute è uno dei fattori principali nel determinare le decisioni di acquisto dei prodotti alimentari da parte dei consumatori. In relazione alla salute, gli attributi degli alimenti ai quali i consumatori danno più importanza sono la





freschezza, la naturalezza e il fatto che i prodotti siano minimamente trasformati. Recentemente, è stata proposta una classificazione degli alimenti denominata NOVA, basata sull'entità e sullo scopo del trattamento a cui gli alimenti sono sottoposti. NOVA distingue gli alimenti in quattro gruppi:

- 1) alimenti non trasformati o minimamente trasformati;
- 2) ingredienti culinari trasformati;
- 3) alimenti trasformati;
- 4) alimenti ultra-trasformati.

Può un alimento ultra-trasformato essere in linea con i principi della produzione biologica?

Anche se è dimostrato che l'impatto sull'ambiente della produzione primaria è maggiore di quello della trasformazione, le attività delle aziende di trasformazione degli alimenti possono avere impatti rilevanti. Alcuni degli impatti sull'ambiente delle aziende di trasformazione non sono ben valutati. Si tratta chiaramente di un limite del regolamento europeo per la produzione biologica, dato il forte accento che viene posto nel testo del regolamento sulla performance ambientale.

## Sviluppo di criteri

I criteri sono basati sui requisiti stabiliti nel regolamento UE per la produzione biologica (Regolamento UE 848/2018). Per lo sviluppo dei criteri ci si è concentrati sul testo dell'Articolo 3 «Definizioni», Articolo 4 «Obiettivi», Articolo 5 «Principi generali», Articolo 7 «Principi specifici applicabili alla trasformazione di alimenti biologici», Articolo 9 «Norme generali di produzione», Articolo 24 «Autorizzazione di prodotti e sostanze utilizzati per l'uso nella produzione biologica» e dell'Allegato II Parte IV «Norme di produzione per alimenti trasformati» (vedi Allegato I). Sono stati consultati anche

## Obiettivi del documento di discussione

L'obiettivo di questo documento di discussione è fornire criteri chiari per la valutazione delle tecnologie di trasformazione degli alimenti, sulla base dei requisiti previsti dalla normativa per quello che riguarda il trattamento degli alimenti biologici. Il documento ha inoltre lo scopo di facilitare la definizione di condizioni e criteri uniformi per la valutazione delle tecnologie di trasformazione, sia esistenti che nuove, in una maniera più omogenea tra le filiere alimentari biologiche all'interno dell'UE. Così facendo, il documento contribuisce alla valutazione delle tecnologie di trasformazione in linea con i principi del regolamento sulla produzione biologica e dovrebbe aiutare ad identificare le tecnologie di trasformazione controverse e le fasi della trasformazione critiche all'interno di una linea di processo.

altri regolamenti, come il Regolamento CE 852/2004 (vedi Allegato II) e altri documenti, come la strategia «Farm to Fork».

Per lo sviluppo di uno schema di valutazione delle tecnologie basato sui requisiti del regolamento europeo per la produzione biologica, il team del progetto ha tradotto il testo della normativa in «criteri» di valutazione applicabili alle tecnologie alimentari. Il team ha ricavato dal testo della normativa i requisiti rilevanti, che sono poi stati discussi ed elaborati con gli esperti coinvolti nel progetto.



## Criteri di valutazione delle tecnologie di trattamento degli alimenti

Il Progetto ProOrg ha sviluppato i seguenti criteri per la valutazione delle tecnologie e dei processi di trasformazione degli alimenti biologici.

### 1. Performance ambientale

Sulla base di quanto previsto dal regolamento europeo per la produzione biologica, il team del progetto ha considerato come altamente prioritari i criteri ambientali.

- 1.1 Una tecnologia deve minimizzare l'uso di energia e di risorse naturali, come l'acqua, il suolo, la sostanza organica e l'aria.
- 1.2 Una tecnologia deve proteggere il più possibile l'ambiente e il clima, cioè ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> e la produzione di rifiuti.
- 1.3 Una tecnologia deve contribuire in maniera sostanziale ad un ambiente sano e a non lasciare negli alimenti residui dannosi per la salute.
- 1.4 Una tecnologia deve contribuire alla fertilità dei suoli su lungo termine e ad un'elevata biodiversità.

#### Descrizione

Sulla base del regolamento europeo per la produzione biologica, tutti i temi ambientali sono molto importanti ai fini della valutazione delle tecnologie di trasformazione e rappresentano, quindi, un elemento cardine dei criteri di valutazione.

Gli aspetti ambientali sono valutati molto bene per quanto riguarda la produzione primaria, ma non altrettanto per quanto riguarda la fase della trasformazione. Per rispettare i principi della produzione di alimenti biologici, anche questo aspetto deve essere considerato.

Alcuni criteri, come per esempio il consumo di energia, sono molto importanti per le tecnolo-

gie di trasformazione e possono essere determinati direttamente a livello di linea processo. Altri, come la biodiversità, la fertilità del suolo e la protezione del clima, possono essere valutati solo prendendo in considerazione l'intero processo di produzione. Questo significa che bisogna considerare l'impatto che una tecnologia ha sul processo di produzione nel suo complesso.

### 2. Trasformazione e qualità del prodotto

Il secondo gruppo di criteri si riferisce alle caratteristiche delle tecnologie (ad esempio, metodi e formulazioni), che hanno un impatto sulla qualità del prodotto. Alcuni elementi sono stati identificati anche per tenere presente la necessità di rispondere alle aspettative dei consumatori.

- 2.1 Una tecnologia deve evitare o minimizzare l'uso di input esterni (additivi, coadiuvanti tecnologici, ingredienti funzionali e prodotti simili);
- 2.2 Una tecnologia deve essere applicata in modo accurato, avvalendosi preferibilmente di metodi biologici, meccanici e fisici e deve rispettare i principi delle buone pratiche di fabbricazione;
- 2.3 Una tecnologia deve essere basata su metodi di trasformazione che garantiscano il mantenimento delle caratteristiche e delle qualità biologiche dei prodotti in tutte le fasi della produzione;
- 2.4 Una tecnologia deve garantire l'integrità (come definita nel Regolamento UE 848/2018) della produzione biologica in tutte le fasi della produzione;
- 2.5 Una tecnologia deve promuovere la produzione di una grande varietà di alimenti di alta qualità.



Altri aspetti, come quelli igienico-sanitari (per esempio, l'HACCP), devono essere tenuti in debito conto per rispettare la normativa generale sui prodotti alimentari;

2.6 Una tecnologia non deve trarre in inganno i consumatori sulla vera natura del prodotto.

### **Descrizione**

Il testo del regolamento europeo per la produzione biologica precisa che l'uso di additivi, come gli aromi, nonché di micronutrienti e coadiuvanti tecnologici, deve essere ridotto al minimo. Si deve quindi dare la preferenza a tecnologie che non comportano l'uso di additivi o che contribuiscono a minimizzarne l'uso (per esempio, usare l'omogeneizzazione al posto di un agente stabilizzante).

Nel regolamento europeo per la produzione biologica si pone l'enfasi sui metodi biologici, meccanici e fisici. Di conseguenza, nella valutazione la preferenza dovrebbe essere data a questi metodi.

Una tecnologia deve proteggere «la vera natura del prodotto». Questo significa che l'integrità della materia prima deve essere protetta durante tutto il processo di lavorazione. La qualità deve essere mantenuta, per esempio, riducendo al minimo la perdita di vitamine, oppure migliorata, per esempio, attraverso processi biologici che portano alla formazione di sostanze utili per la protezione della salute (per esempio, nutrienti, acido lattico, ecc.), e/o all'eliminazione di sostanze indesiderate (per es., acido fitico).

La qualità nutrizionale del prodotto finale deve provenire dalle materie prime utilizzate (nessuna integrazione).

L'obiettivo generale è mantenere al massimo il contenuto dei composti con effetti positivi per la salute ed evitare la formazione di quelli indesiderati (acrilamide, acidi grassi trans, furano), o perdite di valore nutrizionale.

A livello sensoriale, l'aspettativa nei riguardi di un prodotto biologico è che sia di qualità superiore rispetto al corrispondente prodotto non biologico.

Uno degli intenti del regolamento europeo per

la produzione biologica è di promuovere un'ampia varietà di prodotti biologici di alta qualità. Bisogna quindi valutare se eventuali restrizioni possano ridurre la varietà dell'offerta di prodotti biologici di alta qualità. Questo significa che per la valutazione di una tecnologia di trasformazione occorre rispondere ai seguenti quesiti fondamentali:

- Gli ingredienti sono tutti necessari per l'ottenimento del prodotto finale?
- È necessario che ci sia esattamente lo stesso prodotto in versione biologica e convenzionale?
- Il consumatore può accettare un prodotto che presenti variazioni stagionali?

Inoltre, nel regolamento europeo per la produzione biologica viene stabilito con chiarezza che il consumatore non deve essere assolutamente tratto in inganno. La «vera natura del prodotto» è assicurata quando non si ripristinano le proprietà di un prodotto perdute nel corso trasformazione (per esempio, usare coloranti per coprire la perdita di colore), o quando non vengono corrette le conseguenze di una negligenza (per esempio, perdita evitabile di sostanze aromatiche durante la lavorazione).

Vanno evitate tecnologie che creino o supportino aspettative che il prodotto finale o le sue materie prime siano di qualità migliore, o basati su tecnologie migliori di quelle realmente utilizzate.

## **3. Aspetti socio-economici**

Il terzo gruppo di criteri riguarda gli aspetti socio-economici. È importante che i principi e le politiche del biologico siano adattati alle tradizioni e alla situazione locale per promuovere la diversità degli alimenti biologici e dell'offerta alimentare in generale. La produzione di prodotti locali, ricette e piatti tradizionali deve quindi essere incoraggiata nel settore della trasformazione dei prodotti biologici.

3.1 Una tecnologia deve favorire la filiera corta e la produzione locale;



- 3.2 Una tecnologia deve promuovere una varietà di prodotti alimentari adeguati alle tradizioni alimentari e alle situazioni della produzione locali.
- 3.3 Nella valutazione di una tecnologia, si devono considerare gli impatti sul contesto locale, come, ad esempio:
- l'equilibrio ecologico e il clima,
  - i livelli dello sviluppo economico e del mercato dei prodotti biologici.

### Descrizione

Il regolamento europeo per la produzione biologica introduce criteri socioeconomici, dando la preferenza alle tecnologie che promuovono canali di distribuzione corti e resilienti e la produzione locale. Questo è un aspetto importante perché ha a che fare, per esempio, con l'accesso alla tecnologia da parte dei piccoli operatori. In altri casi, per identificare l'effetto di una tecnologia su una filiera corta o sulla produzione locale, si deve tenere presente il processo di produzione nel suo complesso. Nel regolamento europeo viene anche precisato che deve essere data la preferenza a tecnologie che siano adeguate alle condizioni locali e necessarie per la lavorazione tradizionale degli alimenti e/o per promuovere tradizioni alimentari. Nel processo di valutazione, questo deve essere compreso come un approccio di livello regionale o locale.

Infine, il regolamento stabilisce che si deve tener conto del livello di sviluppo, per esempio, del mercato locale dei prodotti biologici, dell'economia locale, ecc. Questo richiede una forte comprensione del contesto locale e dello sviluppo del mercato. Il fatto che una tecnologia possa essere adottata e sia accessibile nelle diverse situazioni è quindi un elemento importante per soddisfare questo requisito. Durante la valutazione, c'è bisogno di una certa flessibilità quando si esegue l'analisi comparativa dei criteri socio-economici.

## Allegato

### Allegato I: Testo del regolamento (UE) 848/2018

#### Articolo 3: Definizioni

4. «misure preventive»: le misure che devono essere adottate dagli operatori in ogni fase della produzione, della preparazione e della distribuzione per garantire la conservazione della bio-

## Nota

### Editori

RIstituto di ricerca sull'agricoltura biologica FiBL  
Ackerstrasse 113, Postfach 219, CH-5070 Frick, Switzerland  
info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

AöL – Assoziation ökologischer Lebensmittelhersteller e. V.  
Untere Badersgasse 8, D-97769 Bad Brückenau, Germany  
kontakt@aoel.org, www.aoel.org

CREA – Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria  
Via Po, 14-00198 Roma, Italia  
crea@crea.gov.it, www.crea.gov.it

ITAB – Institut de l'agriculture et de l'alimentation biologiques  
149, rue de Bercy, F-75595 PARIS cedex 12, France, www.itab.asso.fr

**Autori:** Alexander Beck (AöL e. V.), Ursula Kretzschmar (FiBL), Flavio Paoletti (CREA), Rodolphe Vidal (ITAB)

**Editing linguistico:** Laura Kemper (FiBL)

**Layut:** Sandra Walti (FiBL)

**Foto:** Dominic Menzler © BLE, Bonn: pagine 2-5; Pixabay: p. 1

### Ringraziamenti

Il documento è stato prodotto nell'ambito del progetto ProOrg, finanziato da Core Organic Cofund <https://www.coreorganic.org/>.

Gli autori riconoscono il supporto finanziario per questo progetto fornito da enti finanziatori transnazionali, essendo partner del progetto H2020 ERA-net, CORE Organic Cofund, e il cofinanziamento della Commissione Europea.



### Dichiarazione

Le opinioni espresse e gli argomenti utilizzati nel presente documento non riflettono necessariamente le opinioni ufficiali di CORE Organic Cofund. Né CORE Organic Cofund né alcuna persona che agisce per conto di CORE Organic Cofund è responsabile dell'uso che potrebbe essere fatto delle informazioni fornite in questo documento.

diversità e della qualità del suolo, le misure di prevenzione e di controllo dei parassiti e delle malattie e le misure da adottare per evitare effetti negativi sull'ambiente, sulla salute degli animali e sulla salute delle piante;

5. «misure precauzionali»: le misure che gli operatori devono adottare in ogni fase della produzione, della preparazione e della distribuzione per evitare la contaminazione con prodotti o sostan-

ze il cui uso non è autorizzato nella produzione biologica ai sensi del presente regolamento e per evitare la commistione dei prodotti biologici con prodotti non biologici;

#### **Articolo 4: Obiettivi**

La produzione biologica persegue i seguenti obiettivi generali:

- a) contribuire alla protezione dell'ambiente e del clima;
- b) mantenere la fertilità dei suoli a lungo termine;
- c) contribuire a un alto livello di biodiversità;
- d) contribuire sostanzialmente a un ambiente non tossico;
- e) contribuire a criteri rigorosi in materia di benessere degli animali e soddisfare, in particolare, le specifiche esigenze comportamentali degli animali secondo la specie;
- f) promuovere le filiere corte e la produzione locale nelle varie zone dell'Unione;
- g) incoraggiare il mantenimento delle razze rare e autoctone in via di estinzione;
- h) contribuire allo sviluppo dell'offerta di materiale fitogenetico adeguato alle esigenze e agli obiettivi specifici dell'agricoltura biologica;
- i) contribuire a un alto livello di biodiversità, in particolare utilizzando materiale fitogenetico di vari tipi, come materiale eterogeneo biologico e varietà biologiche adatte alla produzione biologica;
- j) promuovere lo sviluppo di attività di miglioramento genetico biologico dei vegetali al fine di contribuire a prospettive economiche favorevoli del settore biologico.

#### **Articolo 5: Principi generali**

La produzione biologica è un sistema di gestione sostenibile che si basa sui seguenti principi generali:

- a) rispettare i sistemi e i cicli naturali e mantenere e migliorare lo stato dei suoli, delle acque e dell'aria, la salute dei vegetali e degli animali e l'equilibrio tra di essi;
- b) preservare elementi del paesaggio naturale, come i siti del patrimonio naturale;
- c) assicurare un impiego responsabile dell'energia e delle risorse naturali come l'acqua, il suolo, la sostanza organica e l'aria;
- d) produrre un'ampia varietà di alimenti e altri prodotti agricoli e dell'acquacoltura di alta qualità che rispondano alla domanda dei consumatori di prodotti ottenuti con procedimenti che non danneggiano l'ambiente, la salute umana, la salute dei vegetali o la salute e il benessere degli animali;

- e) garantire l'integrità della produzione biologica in tutte le fasi della produzione, trasformazione e distribuzione di alimenti e mangimi;
- f) progettare e gestire in modo appropriato processi biologici basati su sistemi ecologici e impiegando risorse naturali interne al sistema di gestione, con metodi che:
  - (i) utilizzano organismi viventi e metodi di produzione meccanici;
  - (ii) praticano la coltura di vegetali coltivazione nel suolo e la produzione animale legata alla terra, o l'acquacoltura nel rispetto del principio dello sfruttamento sostenibile delle risorse acquatiche;
  - (iii) escludono l'uso di OGM, dei prodotti derivati da OGM e dei prodotti ottenuti da OGM che non siano medicinali veterinari;
  - (iv) si basano sulla valutazione del rischio e, se del caso, si avvalgono di misure precauzionali e di misure preventive.
- g) limitare l'uso di fattori di produzione esterni; qualora siano necessari fattori di produzione esterni ovvero non esistano le pratiche e i metodi di gestione appropriati di cui alla lettera f), i fattori di produzione esterni si limitano a:
  - (i) fattori di produzione provenienti da produzione biologica; per quanto concerne il materiale riproduttivo vegetale, si dà priorità alle varietà selezionate per la loro capacità di rispondere alle esigenze e agli obiettivi specifici dell'agricoltura biologica;
  - (ii) sostanze naturali o derivate da sostanze naturali;
  - (iii) concimi minerali a bassa solubilità;
- h) adattare il processo di produzione, ove necessario e nel quadro del presente regolamento, per tener conto delle condizioni sanitarie, della diversità regionali in materia di equilibrio ecologico, climatico e delle condizioni locali, dei vari stadi di sviluppo di sviluppo e delle particolari pratiche zootecniche;
- i) escludere dall'intera catena dell'alimentazione biologica la clonazione animale, l'allevamento di animali poliploidi artificialmente indotti e le radiazioni ionizzanti;
- j) mantenere un elevato livello di benessere degli animali rispettando le esigenze specifiche della specie.

#### **Articolo 7: Principi specifici applicabili alla trasformazione degli alimenti biologici**

La produzione di alimenti biologici trasformati si basa, in particolare, sui seguenti principi specifici:

- a) produrre alimenti biologici a partire da ingredienti provenienti dall'agricoltura biologica;
- b) limitare l'uso di additivi alimentari, di ingredienti non biologici con funzioni principalmente sensoriali e tecnologiche, nonché di micronutrienti e coadiuvanti tecnologici, in modo che siano utilizzati al minimo e soltanto nei casi di impellente necessità tecnologica o a fini nutrizionali specifici;
- c) non utilizzare sostanze e metodi di lavorazione che possano trarre in inganno in merito alla vera natura del prodotto;
- d) trasformare in maniera accurata gli alimenti biologici, preferibilmente avvalendosi di metodi biologici, meccanici e fisici;
- e) escludere gli alimenti che contengono, o sono costituiti da, nanomateriali ingegnerizzati.

#### **Articolo 9: Regole generali di produzione**

- 6. Sono adottate, se del caso, misure preventive e precauzionali in ciascuna fase di produzione, preparazione e distribuzione.

#### **Articolo 24: Autorizzazione di prodotti e sostanze da utilizzare nella produzione biologica**

- 4. L'autorizzazione all'utilizzo dei prodotti e delle sostanze di cui al paragrafo 2 nella produzione di alimenti biologici trasformati o per la produzione di lieviti utilizzati come alimenti o come mangimi è soggetta ai principi stabiliti nel capo II e ai seguenti criteri, da considerarsi nel loro complesso:
  - a) non sono disponibili prodotti o sostanze alternativi autorizzati conformemente al presente articolo o tecniche alternative conformi al presente regolamento;
  - b) sarebbe impossibile produrre o conservare gli alimenti o rispettare determinati requisiti dietetici previsti sulla base della normativa dell'Unione senza ricorrere a tali prodotti e sostanze;
  - c) i prodotti e le sostanze in questione devono trovarsi in natura e possono aver subito soltanto processi meccanici, fisici, biologici, enzimatici o microbici, salvo nei casi in cui i prodotti o le sostanze derivanti da tali fonti non siano disponibili in quantitativi o qualità sufficienti;
  - d) l'ingrediente biologico non è disponibile in quantità sufficiente.

- 5. L'autorizzazione all'utilizzo di prodotti e sostanze ottenuti per sintesi chimica, conformemente ai paragrafi 1 e 2 del presente articolo, è strettamente limitata ai casi in cui l'impiego dei fattori di produzione esterni di cui all'articolo 5, lettera g), contribuirebbe a un impatto inaccettabile sull'ambiente.

## **Allegato II Parte IV: Regole di produzione degli alimenti trasformati**

Le norme stabilite nella presente parte, in aggiunta alle norme generali di produzione di cui agli articoli 9, 11 e 16, si applicano alla produzione biologica di alimenti trasformati.

- 1. Requisiti generali per la produzione di alimenti trasformati
  - 1.1 Gli additivi alimentari, i coadiuvanti tecnologici e le altre sostanze e ingredienti utilizzati per la trasformazione di alimenti, nonché tutti i procedimenti di trasformazione applicati, come ad esempio l'affumicatura, rispettano i principi delle buone pratiche di fabbricazione
- 1.6 Non è consentito l'impiego di prodotti, sostanze e tecniche intese a ripristinare le proprietà perdute nella trasformazione e nel magazzinaggio di alimenti biologici o a ovviare a negligenze nella loro trasformazione ovvero che possano altrimenti trarre in inganno sulla vera natura dei prodotti destinati ad essere commercializzati come alimenti biologici.

## **Allegato II: Testo giuridico del regolamento (CE) n. 852/2004**

#### **Articolo 2: Definizioni**

- m) «trattamento»: qualsiasi azione che provoca una modificazione sostanziale del prodotto iniziale, compresi trattamento termico, affumicatura, salagione, stagionatura, essiccazione, marinatura, estrazione, estrusione o una combinazione di tali procedimenti;
- o) «prodotti trasformati»: prodotti alimentari ottenuti dalla trasformazione di prodotti non trasformati. Tali prodotti possono contenere ingredienti necessari alla loro lavorazione o per conferire loro caratteristiche specifiche.