

## L'innovazione tecnologica nel sistema alimentare europeo tra principio di precauzione e sviluppo sostenibile: genesi, aspetti problematici e prospettive di riforma

Antonietta Lupo

### 1.- Premesse introduttive

Da sempre, in agricoltura si assiste al tentativo di migliorare le produzioni attraverso la tecnica dell'incrocio e della selezione delle varietà migliori. La storia millenaria dell'agricoltura è costituita, infatti, da progressivi perfezionamenti delle caratteristiche delle piante cui gli agricoltori si sono dedicati attraverso un costante lavoro di selezione dei caratteri desiderati.

L'incessante progresso della biologia moderna ha accelerato questo processo di miglioramento, portando allo sviluppo di tecniche molto sofisticate, utilizzate per accrescere l'esplorazione della variabilità genetica delle piante e selezionare varietà vegetali adeguate alla produzione e/o alla lavorazione di prodotti agroalimentari.

Due sono le categorie di intervento biotecnologico in campo agroalimentare: le tecniche OGM definite del DNA ricombinante, attraverso le quali si modifica il patrimonio genetico di un organismo

tramite la transgenesi, cioè l'introduzione di un gene estraneo all'interno del genoma di un organismo vivente che funge da ospite, per inserire una o più caratteristiche nuove e le tecniche non OGM, il cui apporto consiste nel rendere disponibili informazioni capaci di velocizzare i tradizionali processi di analisi e selezione delle varianti genetiche favorevoli e creare nuove variazioni genetiche.

A dispetto dei dubbi e delle incertezze – sotto il profilo scientifico, economico, ambientale e soprattutto etico<sup>1</sup> – circa la possibile applicazione delle tecniche di ingegneria genetica in campo alimentare, l'Unione europea ha sempre guardato con favore al settore delle biotecnologie, ritenuto in grado di consolidare la competitività tecnologica e industriale, nonché le possibilità di sviluppo e di occupazione nell'area europea<sup>2</sup>.

Malgrado un approccio complessivamente positivo, l'Europa si è, comunque, mostrata piuttosto prudente rispetto all'impiego delle biotecnologie agroalimentari, costretta dal bisogno di preservare, da un lato, la biodiversità agricola e, dall'altro, la salute dei consumatori dai potenziali rischi derivanti dal consumo di prodotti alimentari ottenuti da colture geneticamente modificate.

La ricerca di un giusto punto d'equilibrio tra istanze contrapposte ha indotto il legislatore comunitario a seguire un approccio *market-oriented*, strutturato intorno al principio di precauzione e all'utilizzo di un procedimento di tipo autorizzatorio teleologicamente orientato a garantire, da un lato, l'efficace funzionamento del mercato interno, dall'altro, un elevato livello di tutela della salute

(<sup>1</sup>) Sull'impiego degli OGM nel settore agroalimentare, cfr. G. Nakseu Nguefang, *Principe de précaution et la responsabilité internationale dans le mouvement transfrontière des OGM*, Bruylant, Bruxelles, 2012; D. Di Benedetto, *La disciplina degli organismi geneticamente modificati tra precauzione e responsabilità*, Lecce, 2011; B. A. Koch, *Damage caused by genetically modified organisms: comparative survey of redress options for harm to persons, property or the environment*, Berlin, 2010; E. Sirsi, *L'impiego in agricoltura di organismi geneticamente modificati e la coesistenza con le coltivazioni non geneticamente modificate*, in L. Costato, E. Rook Basile, A. Germanò (diretto da), *Trattato di diritto agrario. Volume secondo: Il diritto agroambientale*, Torino, 2011, p. 269 - 324; A. Lupo, *Sostenibilità del settore agro-alimentare, biotecnologie e food safety nell'Unione Europea: il paradigma degli organismi geneticamente modificati*, in *Riv. quadr. dir. amb.*, 2015, p. 50 e ss..

(<sup>2</sup>) Cfr. Commissione europea, *La biotecnologia e il libro bianco sulla crescita, la competitività e l'occupazione: preparare i prossimi sviluppi*, COM (94) 219. Il crescente interesse verso le biotecnologie è, altresì, testimoniato sia dalle politiche di incentivazione della *knowledge based bioeconomy* adottate nel corso dell'ultimo decennio, sia dall'ammontare degli investimenti resi disponibili dai Programmi Quadro delle diverse DG della Commissione europea, sia ancora dal *White paper, The european bioeconomy in 2030*, in cui si richiama l'attenzione sul possibile ruolo delle biotecnologie per una migliore gestione delle risorse naturali, per la produzione di soluzioni volte a favorire la sostenibilità ambientale e per la mitigazione degli effetti del *climate change*.

umana e dell'ambiente.

Questa impostazione si è concretizzata nella direttiva n. 2001/18/CE<sup>3</sup> e nei regolamenti n. 1829 e 1830 del 2003, i quali consentono l'immissione in commercio all'interno dell'Unione degli alimenti e dei mangimi geneticamente modificati previa autorizzazione concessa a valle di una valutazione scientifica "del più alto livello possibile", condotta dall'Autorità europea per la sicurezza alimentare. Attualmente, questa logica precauzionale è estesa anche ai prodotti ricavati da tecniche di mutagenesi (cd. "New Plant Breeding Techniques"), sebbene la citata direttiva europea sugli OGM espressamente li escluda dal proprio campo di applicazione.

La necessità di una produzione sempre maggiore di alimenti adeguati e sufficienti per una popolazione in continua crescita, connessa all'imperativo della sostenibilità ambientale, tuttavia ha recentemente spinto l'Europa a ipotizzare una nuova cornice normativa entro cui ascrivere le biotecnologie di ultima generazione, ritenute essenziale presidio per giungere a un sistema alimentare più solido e resiliente.

Complice di questa transizione dalla prospettiva di *food safety* a quella di *food security* è l'approvazione del cd. *Green new deal* del dicembre

2019<sup>4</sup> e della correlata strategia *Farm to fork*<sup>5</sup>, documenti programmatici che tracciano le linee guida per trasformare il sistema agricolo europeo secondo criteri di sostenibilità, nel rispetto dei programmi di azione assunti a livello internazionale, tra i quali l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile<sup>6</sup>.

Il prospettato nuovo approccio alle biotecnologie agroalimentari sembra segnare una significativa rivoluzione teorica oltre che culturale, inducendo a tralasciare la legislazione alimentare europea, notoriamente fondata sul principio di precauzione, anche alla luce del principio di sviluppo sostenibile.

## 2.- La tutela del diritto alla sicurezza alimentare nell'ordinamento europeo: dalla genesi all'approccio science based

Come è stato efficacemente affermato, la sicurezza alimentare costituisce «uno dei "più fondamentali tra i diritti fondamentali"»<sup>7</sup>.

Dalla fine del 1970, quando la sicurezza alimentare ha cominciato ad essere protagonista della scena internazionale, la sua definizione è stata riformulata svariate volte<sup>8</sup>.

La definizione più comunemente utilizzata, con-

(<sup>3</sup>) Direttiva 2001/18/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 marzo 2001, sull'emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati, pubblicata in G.U.C.E. L 106 del 17.4.2001, p. 1.

(<sup>4</sup>) In argomento cfr. N. Giannelli, E. Paglialunga, F. Turato, *Le politiche per la sicurezza alimentare e la sostenibilità nel contesto europeo e degli accordi commerciali internazionali*, in *Riv. di economia, cultura e ricerca sociale*, 2021, p. 50.

(<sup>5</sup>) EUR-Lex - 52020DC0381 - En - EUR-Lex (europa.eu).

(<sup>6</sup>) L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. Per un'analisi sul rapporto intercorrente tra sicurezza alimentare e sostenibilità ambientale nel contesto internazionale e europeo sia consentito rinviare a A. Lupo, *Diritto al cibo e cambiamenti climatici: quale futuro per la sicurezza alimentare globale?*, in q. *Riv. www.rivistadirittoalimentare.it*, n. 1-2022, pp. 54-67.

(<sup>7</sup>) Cfr. S. Rodotà, *Il diritto al cibo*, in [www.saperedemocratico.it](http://www.saperedemocratico.it), 2011.

(<sup>8</sup>) Sul concetto di sicurezza alimentare la letteratura è vasta per cui ci limitiamo a segnalare: F. Albisinni, *Diritto alimentare tra innovazione, regolazione e mercato*, in *Riv. dir. agr.*, fasc. spec., 2005; V. Parisio (ed.), *Food safety and quality law: a transnational perspective*, Torino, 2005; F. Adornato, *La sicurezza alimentare tra mercato unico e diritto comune europeo*, in *Riv. dir. agr.*, 2005, pp. 761 e ss.; A. Germanò, E. Rook Basile, *La sicurezza alimentare*, in A. Germanò, E. Rook Basile, *Il diritto alimentare tra comunicazione e sicurezza dei prodotti*, Torino, Giappichelli, 2005, p. 223; A. Germanò, E. Rook Basile, *La sicurezza alimentare*, in Aa.Vv., *Trattato di diritto privato dell'Unione Europea*, diretto da G. Ajani e G. A. Benacchio, vol XI, Torino, Giappichelli, 2006, p. 321; A. Germanò, *Il sistema della sicurezza alimentare*, in *Riv. dir. agr.*, 2006; F. Albisinni, *La sicurezza alimentare veicolo di innovazione istituzionale*, in q. *Riv. www.rivistadirittoalimentare.it*, n. 4-2009, p. 6 ss.; S. Amorosino, *Sicurezze ed insicurezze in campo alimentare tra regolazioni e programmazioni*, in q. *Riv. www.rivistadirittoalimentare.it*, n. 3-2010, p. 3 ss.; L. Costato, S. Rizzioli, *Sicurezza alimentare*, in *Dig. disc. priv., sez. civ.*, 2010; D. Bevilacqua, *La sicurezza alimentare negli ordinamenti giuridici ultrastatali*, Milano, Giuffrè, 2012; M. Ramajoli, *Dalla «food safety» alla «food security» e ritorno*, in *Amministrare*, 2015, p. 271 ss.; M. Giuffrida, *Il diritto fondamentale alla sicurezza alimentare tra esigenze di tutela della salute umana e promozione della libera circolazione delle merci*, in q. *Riv. www.rivistadirittoalimentare.it*, n. 3-2015, p. 34 e ss.

cordata durante il *World Food Summit Plan of action* del 1996, recita: «La sicurezza alimentare esiste quando tutti gli individui, in ogni momento, hanno accesso fisico e economico ad una quantità di cibo sufficiente, sicuro e nutriente, in modo da incontrare le loro necessità e preferenze alimentari per una vita sana e attiva»<sup>9</sup>.

Sicurezza alimentare, in altri termini, significa garantire ad ogni individuo «non solo il benessere nella sua alimentazione, ma anche la stabilità del suo regolare accesso a provviste alimentari sufficienti»<sup>10</sup>.

Molteplici fonti del diritto internazionale<sup>11</sup> enunciano in modo inequivocabile l'esistenza del diritto alla sicurezza alimentare, *rectius* diritto al cibo, che viene ricondotto nell'alveo dei diritti fondamentali dell'uomo.

A livello europeo, invece, manca una esplicita menzione di siffatto diritto, sebbene, sotto il profilo sostanziale, il perseguimento della sicurezza degli approvvigionamenti di prodotti alimentari risulti, ai sensi dell'art. 39, lett. d), TFUE, obiettivo strategico e finalità della politica agricola comune<sup>12</sup>.

Fino agli anni '80 del secolo scorso, l'Unione europea ha notoriamente considerato la sicurezza alimentare nel suo significato di disponibilità

degli approvvigionamenti alimentari.

La necessità di affrontare le sfide derivanti dall'avvicendamento delle gravi crisi alimentari<sup>13</sup>, che hanno interessato il panorama comunitario a far data dagli anni '90, ha nondimeno accentuato l'interventismo da parte dell'Unione europea nel settore dei prodotti alimentari per stabilire non già regole di prezzo a tutela dei produttori di alimenti, ma norme igienico sanitarie a garanzia della salute dei consumatori<sup>14</sup>. Ciò ha determinato l'emersione di una nuova prospettiva di tutela della sicurezza alimentare orientata a privilegiare maggiormente il profilo di *safety*.

In questo turno temporale, l'Unione dà vita ad un corpus organico e trasparente di norme in materia di *food safety* con l'adozione, dapprima, del Libro Verde sui "Principi generali della legislazione in materia alimentare nell'Unione europea" e successivamente nel 2000, del Libro Bianco sulla sicurezza alimentare<sup>15</sup> con cui si introduce il principio di «approccio integrato dell'intera catena alimentare» e si tratteggia una strategia globale «dai campi alla tavola».

Il programma trova attuazione nel regolamento comunitario (CE) n. 178/2002, che inaugura quello che viene definito l'approccio globale e sistemico alla problematica della sicurezza alimentare,

(<sup>9</sup>) FAO, *Rome Declaration on World Food Security and World Food Summit Plan of Action*, Documento WFS 96/3, FAO, Roma, 1996. Tale definizione è stata integrata nel 2001 con l'aggiunta del termine "social" ["physical, social and economic access to sufficient, safe and nutritious food"] (FAO 2001).

(<sup>10</sup>) M. Cutazzo, *Il diritto all'alimentazione*, in S. De Bellis (a cura di), *Studi su diritti umani*, Bari, Cacucci, 2010, p. 67.

(<sup>11</sup>) Il riferimento è alla Dichiarazione Universale dei Diritti Umani del 1948, il cui art. 25 definisce il diritto al cibo come il diritto ad avere un accesso regolare, permanente e libero al cibo, di qualità e in quantità adeguata, che rispetti le tradizioni e la cultura d'appartenenza del consumatore e in grado di assicurare salute fisica e mentale agli individui e alla collettività. Di grande importanza risulta essere, poi, la Convenzione Internazionale sui Diritti Economici, Sociali e Culturali del 1966, che infatti riconosce «il diritto fondamentale di ogni individuo alla libertà dalla fame» (Articolo 11, § 2).

(<sup>12</sup>) Pur, infatti, senza l'aggettivazione «alimentari», la sicurezza degli approvvigionamenti cui si riferisce l'art. 39 sembra legittimare un'interpretazione ampia sì da consentire un riferimento anche agli approvvigionamenti alimentari. In argomento cfr. L. Paoloni, *La Food security nei programmi della PAC*, in L. Costato, P. Borghi, L. Russo, S. Manservigi (a cura di), *Dalla riforma del 2003 alla PAC dopo Lisbona. I riflessi sul diritto agrario, alimentare e ambientale*, Atti del Convegno di Ferrara, 6-7 maggio 2011, Napoli, Jovene, 2011; S. Bolognini, *Tempi di insicurezza alimentare: un approccio giuridico*, in S. Serafini e M. Brollo (a cura di), *Donne, politica e istituzioni: il tempo delle donne*, Udine, 2013, pp. 241-255; C. Napolitano, *Il bene alimentare: sostenibilità e necessità*, in *Il diritto dell'economia*, 2021, pp. 159-179.

(<sup>13</sup>) L'incidente alimentare senza dubbio più significativo è stato quello della c.d. mucca pazza (ESB, encefalopatia spongiforme bovina), a cui sono poi seguiti lo scandalo dei polli alla diossina, altri episodi di contaminazione di mangimi e suini, l'afta epizootica e la c.d. vicenda "carne agli ormoni". Tali eventi hanno evidenziato lacune e malfunzionamenti dell'apparato istituzionale europeo nel settore della sicurezza alimentare, spingendo alla riforma dell'intero sistema di regolamentazione del settore alimentare.

(<sup>14</sup>) L. Costato, *Riforma della PAC e Covid-19: la ricerca di nuovi equilibri*, in q. Riv. [www.rivistadirittoalimentare.it](http://www.rivistadirittoalimentare.it), n. 3-2020, p. 2.

(<sup>15</sup>) Commissione UE, Libro Bianco sulla sicurezza alimentare (COM 99/719 def.) del 12 gennaio 2000.

delineando un sistema di prevenzione e controllo dei rischi della salute umana in materia di alimentazione che interessa tutte le fasi della catena alimentare<sup>16</sup>.

La sicurezza alimentare è nozione imprecisa e vaga, influenzata, peraltro, dalla grande eterogeneità dei contesti sociali e giuridici cui fa' riferimento.

Conferma di tale constatazione si rinviene dall'analisi del regolamento n. 178/2002, che, al pari delle precedenti discipline di settore, non ne chiarisce il significato<sup>17</sup>.

Una, seppur minima, definizione di "alimento sicuro" si rinviene, tuttavia, nell'art. 14, il quale considera destinati all'alimentazione umana e animale i prodotti che non presentano rischi per la salute dei consumatori e non risultano inadatti al consumo umano, ovvero – in conformità con la nozione di rischio di cui all'art. 3 – che non comportano un pericolo grave (non necessariamente attuale) per la salute.

A ben vedere, l'ampiezza della nozione di prodotto *unsafe* è tale da comprendere ogni profilo di potenziale pericolosità, che spazia dalle condizioni d'uso normali dell'alimento da parte del consumatore, ovvero dal probabile e prevedibile uso che questi ragionevolmente ne farà, alle informazioni poste a disposizione dello stesso.

A garanzia della tutela della sicurezza degli alimenti, il legislatore europeo adotta un approccio

*science based* (sostenuto peraltro dall'istituzione dell'Autorità europea per la sicurezza alimentare), ponendo al centro della legislazione alimentare generale il principio di precauzione<sup>18</sup>, che costituisce il criterio guida per conciliare la *food safety* con il concorrente obiettivo della libera circolazione delle merci e, conseguentemente, con il quadro normativo in materia di commercio internazionale degli alimenti sviluppatosi nell'ambito della WTO<sup>19</sup>.

Com'è noto, il ricorso al principio di precauzione presuppone la sussistenza di due precondizioni, ovvero un certo livello di incertezza che un determinato evento negativo possa verificarsi e un'insufficiente disponibilità di dati scientifici in grado di determinare con sicurezza l'effettiva portata del danno.

In questi termini, il c.d. rischio potenziale legittima l'applicazione del principio di precauzione nella misura in cui a un evento è associato un dubbio accompagnato da seri indici di conseguenze irreparabili per la salute umana e per l'ambiente.

### 3.- La disciplina europea sugli organismi geneticamente modificati tra tutela del libero mercato e food safety

Accanto alla disciplina generale enunciata dal regolamento n. 178/2002, si collocano legislazio-

<sup>(16)</sup> Sulle procedure di valutazione, gestione e comunicazione del rischio delineate dal regolamento n. 178/2002, cfr. il contributo di V. Parisio, *Sicurezza alimentare, funzione amministrativa e giudice amministrativo interprete del diritto interno ed europeo*, in C. Bottari (a cura di), *La sicurezza alimentare. Profili normativi e giurisprudenziali tra diritto interno, internazionale ed europeo*, Rimini, 2015, p. 75 e ss.

<sup>(17)</sup> Per una analisi della disciplina sulla sicurezza alimentare si veda, da ultimo, Av.Vv., *Trattato di diritto alimentare italiano e dell'Unione Europea*, a cura di P. Borghi, I. Canfora, A. Di Lauro, L. Russo, Milano, 2021.

<sup>(18)</sup> Sul principio di precauzione la letteratura è vasta per cui ci limitiamo a segnalare: S. Grassi, *Prime osservazioni sul «principio di precauzione» come norma di diritto positivo*, in S. Grassi (ed.), *Diritto e Gestione dell'ambiente*, 2001, p. 37 e ss.; A. Gratani, *Il principio di precauzione come modello di tutela dell'ambiente, dell'uomo, delle generazioni future*, in *Riv. dir. civ.*, 2003, II, p. 9 ss.; P. Borghi, *Il principio di precauzione tra diritto comunitario e Accordo SPS*, in *Dir. giur. agr. amb.*, 2003, p. 535 ss.; P. Borghi, *Le declinazioni del principio di precauzione*, in *Riv. dir. agr.*, 2005, pp. 711-722; F. De Leonardis, *Il principio di precauzione nell'amministrazione di rischio*, Milano, Giuffrè, 2005; M. Sollini, *Il principio di precauzione nella disciplina comunitaria della sicurezza alimentare. Profili critico-ricostruttivi*, Milano, Giuffrè, 2006, p. 90; P. Savona, *Il principio di precauzione e il suo ruolo nel sindacato giurisdizionale sulle questioni scientifiche controverse*, in *Federalismi.it*, 2011; F. De Leonardis, *Il principio di precauzione*, in M. Renna, F. Saitta (a cura di), *Studi sui principi del diritto amministrativo*, Milano, Giuffrè, 2012, p. 413 ss.; F. R. Titomanlio, *Il principio di precauzione fra ordinamento europeo e ordinamento italiano*, Torino, Giappichelli, 2018.

<sup>(19)</sup> Fra le norme cui fare riferimento vi è, anzitutto, l'art. XX GATT 94, secondo cui nessuna disposizione dell'Accordo istitutivo dell'OMC può impedire l'adozione, da parte di uno Stato contraente, di misure necessarie a proteggere la vita o la salute umana, animale o vegetale. Il principio espresso nell'art. XX GATT è completato dalla più ampia e articolata regolamentazione contenuta nell'allegato Accordo

ni speciali dettate con riferimento a specifici prodotti alimentari per garantire una piena tutela della *food safety*<sup>20</sup>.

Con riferimento agli OGM, già le direttive cd. di prima generazione, la n. 90/219/CEE e n. 90/220/CEE, sancivano l'esigenza di stabilire criteri di valutazione dei rischi collegati o conseguenti allo sviluppo delle biotecnologie, in condizioni di incertezza scientifica in merito alla loro effettiva natura e la portata per l'ambiente e la salute umana<sup>21</sup>.

Emblematico, a tal riguardo, è il preambolo della direttiva n. 90/219/CEE, che evidenziando l'incertezza circa «la natura precisa e l'entità dei rischi associati» alla modificazione genetica di microrganismi, affermava la correlata necessità di limitare «le (...) possibili conseguenze negative» sulla salute umana e sull'ambiente derivanti dall'impiego confinato di MGM e di ridurre i «rischi potenziali derivanti da ogni operazione» che tale impiego comporti.

La normativa risultava, però, fortemente incompleta, atteso che, fra le altre cose, si applicava indistintamente a tutti gli organismi geneticamente modificati (in seguito OGM) e ai prodotti derivati da essi indipendentemente dalla loro destinazione e non stabiliva regole comuni di valutazione

dei rischi. Rimaneva, inoltre, incompleto il sistema di etichettatura obbligatoria, introdotto dal regolamento (CE) n. 258/1997, e del tutto assente un sistema di autorizzazione per l'immissione in commercio di mangimi geneticamente modificati.

La riscontrata sostanziale inadeguatezza dell'indirizzo normativo a risolvere le numerose problematiche nascenti in materia di OGM induce, quindi, il legislatore europeo a adottare la direttiva n. 2001/18/CE, cui faranno poi seguito i regolamenti (CE) nn. 1829/2003 e 1830/2003, riguardanti i prodotti alimentari e i mangimi geneticamente modificati e la loro tracciabilità, nonché il regolamento (CE) n. 1946/2003 sui movimenti transfrontalieri di OGM.

La direttiva n. 2001/18/CE, in linea con le scelte di riforma del sistema di sicurezza alimentare compiute dal legislatore comunitario all'indomani delle crisi sanitarie che avevano scosso lo scenario politico-istituzionale europeo, disciplina l'emissione deliberata nell'ambiente di OGM e la loro immissione in commercio all'interno dell'Unione, prevedendo un procedimento di autorizzazione di alimenti e mangimi geneticamente modificati centralizzato a livello di UE, ispirato al principio di precauzione<sup>22</sup> e incentrato su una valutazione

---

sulle misure sanitarie e fitosanitarie (Accordo SPS), che, nel prevedere la possibilità per i membri dell'OMC (tra cui l'Unione europea) di adottare misure precauzionali volte a proteggere la salute umana, animale e vegetale dai rischi derivanti dalla diffusione di malattie e dal consumo di alimenti, bevande e mangimi contenenti sostanze nocive e agenti patogeni, ne limita l'applicazione alla triplice condizione che dette misure siano necessarie rispetto allo scopo perseguito, risultino basate su criteri scientifici messi a punto dalle competenti organizzazioni internazionali e non siano mantenute in assenza di sufficienti prove scientifiche.

(<sup>20</sup>) G. Pericu, *La disciplina pubblicistica dei prodotti alimentari*, in Id., *Scritti scelti*, Milano, 2009, pp. 351 e ss. ritiene che ciò dipenda dal fatto che «il compromesso politico con le categorie interessate è assai più agevolmente raggiungibile, se si considera un ambito produttivo limitato» e che «la legge di settore è senz'altro più contrattabile e contrattata con le categorie interessate di quanto non lo possa essere una disciplina generale di tutti i prodotti alimentari».

(<sup>21</sup>) Sulla disciplina europea in materia di OGM cfr.: A. Lupo, *Sostenibilità del settore agro-alimentare, biotecnologie e food safety nell'Unione Europea: il paradigma degli organismi geneticamente modificati*, cit., 2015; R. Saija, *Gli organismi geneticamente modificati nel diritto dell'Unione Europea: il ruolo del principio di precauzione e il controverso rapporto tra Autorità e Libertà*, in *Rivista Elettronica de Diritto (RED)*, 2017, pp. 10-11; E. Sirsi, *OGM e agricoltura – Evoluzione del quadro normativo, Strategie di comunicazione, Prospettive dell'innovazione*, Napoli, Editoriale Scientifica, 2017, pp. 131 e ss.; M. C. Errigo, *Diritto e OGM. Una storia complicata*, in *BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto*, 2020, p. 285.

(<sup>22</sup>) In dottrina, sull'applicazione del principio di precauzione applicato agli OGM, cfr. R. Pavoni, *Misure unilaterali di precauzione, prove scientifiche e autorizzazioni comunitarie al commercio di organismi geneticamente modificati: riflessioni in margine al caso Greenpeace*, in *Dir. com. scambi internaz.*, 2000, p. 725 e ss.; G. Bossis, *Les OGM, entre liberté des échanges et précaution*, in *Revue européenne de droit de l'environnement*, 2001, p. 255 e ss.; F. Giampietro, *Rischio ambientale e principio di precauzione nella direttiva sugli OGM*, in *Ambiente*, 2001, p. 951 e ss.; A. Gratani, *La strategia precauzionale e le biotecnologie*, in *Ambiente*, 2001, p. 1045 e ss.; R. Ferrara, *Valutazione di impatto ambientale organismi geneticamente modificati: alle origini del problema*, in *Foro amm. Tar*, 2002, p. 3456 e ss.; L. Marini, *Principio di precauzione, sicurezza alimentare e organismi geneticamente modificati nel diritto comunitario*, in *Il diritto dell'UE*,

scientifica dei rischi “*case by case*” condotta dall’Autorità europea per la sicurezza alimentare. Al principio di precauzione si ispira, altresì, la successiva direttiva n. 2015/412/CE (che modifica la direttiva n. 2001/18/CE, per quanto concerne l’opportunità per gli Stati membri di limitare e/o precludere la coltivazione di OGM sul loro territorio), il cui precipuo obiettivo è quello di raggiungere e mantenere un livello uniforme ed elevato di protezione della salute, dell’ambiente e dei consumatori su tutto il territorio dell’Unione (Considerando 2, direttiva n. 2015/412/CE).

Rifiutando, tuttavia, un approccio eccessivamente cautelativo, nella consapevolezza che l’applicazione del principio di precauzione non possa implicare il raggiungimento di un livello di “rischio zero”, la direttiva consente l’adozione di misure di gestione del rischio – volte cioè a vietare e/o limitare la coltivazione di OGM già autorizzati da altri Stati membri – sebbene giustificate da motivi «riguardanti obiettivi di politica ambientali legati a impatti che sono distinti e complementari rispetto alla valutazione dei rischi per la salute e l’ambiente valutati nel contesto delle procedure di autorizzazione di cui alla direttiva 2001/18/CE e al regolamento (CE) n. 1829/2003» (Considerando 14, direttiva n. 2015/412/CE), ovvero da ragioni «concernenti gli impatti socio-economici derivanti dalla coltivazione di un OGM sul territorio dello Stato membro interessato» (Considerando 15, direttiva n. 2015/412/CE).

A fronte di un indebolimento importante delle motivazioni che i singoli Stati membri possono, oggi, addurre per legittimare il divieto di coltivazione e di utilizzo di OGM e alla luce del dogma di precauzione, secondo cui le considerazioni in merito alla tutela della salute e dell’ambiente dovrebbero prevalere sulle sollecitazioni di natura economica e commerciale, anche un osservatore disattento non può non notare la prevalenza delle regole del libero mercato sull’esigenza di concre-

ta protezione del bene salute e l’eccessivo ridimensionamento del ruolo e del rilievo riconosciuti al principio di precauzione, nella sua duplice dimensione etico - morale e giuridica.

Se, dunque, è innegabile che l’intero complesso normativo che costituisce il diritto alimentare europeo è fondato sul principio generale di protezione del consumatore e della sua salute, molte regole risultano condizionate dalle esigenze del commercio.

Prova ne è il fatto che la direttiva n. 2015/412/CE riconosce agli Stati membri la facoltà di limitare o vietare la coltivazione di OGM sul proprio territorio nazionale proprio alla condizione che vengano rispettati gli obblighi internazionali assunti dall’Unione europea in seno all’OMC, fermo restando, peraltro, la confinazione di dette limitazioni e/o divieti alla sola coltivazione e non anche alla libera circolazione ed importazione di sementi e materiale di propagazione vegetale geneticamente modificati, come tali o contenuti in prodotti (Considerando 16, direttiva n. 2015/412/CE).

#### 4.- *Le New Plant Breeding Techniques alla prova del principio di precauzione*

Da qualche anno sono state sviluppate tecniche di NBTs (*New Breeding Techniques*) che permettono di ottenere singole modificazioni genetiche in modo più preciso e veloce rispetto alle tecniche di *breeding* convenzionale, senza introdurre frammenti di DNA estraneo, generando prodotti del tutto identici a quelli che potrebbero essere ottenuti per mutagenesi casuale.

Tra queste, la tecnica più diffusa è la *Sequence-Site Directed Nuclease Technology*, o più comunemente denominata *genome editing*.

A differenza della soluzione adottata dai Paesi extraeuropei<sup>23</sup> – ove i *genome editing products* vengono considerati, salvo prova contraria,

2004, p. 7 e ss.; D. Bevilacqua, *The international regulation of genetically modified organisms: uncertainty, fragmentation, and precaution*, in *European environmental law review*, 2007, p. 314 e ss.; M. Weimer, *Applying precaution in EU authorisation of genetically modified products: challenges and suggestions for reform*, in *European law journal*, 2010, p. 624 e ss..

(<sup>23</sup>) M. Ferrari, U. Izzo, *Diritto alimentare comparato. Regole del cibo e ruolo della tecnologia*, Bologna, Il Mulino, 2012, pp. 180-181.

sostanzialmente equivalenti a quelli convenzionali, sotto il profilo qualitativo e/o nutrizionale – in Europa questi prodotti sono ritenuti potenzialmente dannosi per la salute umana.

La storica sentenza della Corte di Giustizia europea nella causa C-528/16<sup>24</sup>, attraverso un'articolata interpretazione della nozione giuridica di OGM, giunge infatti a ritenere i rischi legati all'impiego di tali nuove tecniche di mutagenesi simili a quelli derivanti dalla produzione e dalla diffusione di OGM tramite transgenesi. Ciò sul presupposto che la modifica diretta del materiale genetico di un organismo tramite mutagenesi consentirebbe di ottenere i medesimi effetti dell'introduzione di un gene estraneo nell'organismo (transgenesi), permettendo di produrre varietà geneticamente modificate a un ritmo e in quantità non paragonabili a quelli risultanti dall'applicazione di metodi tradizionali di mutagenesi casuale.

Di qui la decisione di applicare, in un'ottica precauzionale, la direttiva sugli OGM anche agli organismi ottenuti mediante tecniche di mutagenesi emerse successivamente alla sua adozione. A prescindere dalla chiara elusione del principio della separazione dei poteri dello Stato attuata dalla "riscrittura" in via giudiziaria della direttiva OGM<sup>25</sup>, è evidente che l'approccio «*to say yes with caution*»<sup>26</sup>, adottato dalla Corte di Giustizia, risulti chiaramente elusivo del principio di precauzione e delle indicazioni fornite dalla stessa Commissione europea<sup>27</sup> per una sua corretta applicazione. Come ben chiarito nella Comunicazione del 2 febbraio 2000, infatti, il ricorso al principio di precauzione è ammissibile allorquan-

do, in assenza di dati scientifici sufficienti e univoci, vi sia il sospetto di un danno alla salute o all'ambiente derivante dall'emissione deliberata o dalla commercializzazione di alimenti geneticamente modificati.

Connaturata al concetto di precauzione vi è, tuttavia, una sorta di "*knowledge condition*", ovvero l'esigenza di individuare il livello di prova scientifica necessaria ad "attivare" l'applicazione di eventuali misure precauzionali, finalizzate a ridurre il rischio ad un livello "socialmente accettabile" e, contestualmente, a conciliare la sicurezza alimentare con i concorrenti obiettivi della libera circolazione delle merci e dell'innovazione tecnologica.

Parametro di valutazione della sicurezza alimentare di un potenziale prodotto geneticamente modificato è il criterio di equivalenza sostanziale, secondo cui, se un prodotto o un ingrediente alimentare nuovo risulta sostanzialmente equivalente ad uno esistente, già usato come alimento o da cui si derivano alimenti, lo si può trattare alla stregua di quest'ultimo in fatto di sicurezza.

Tale criterio, di matrice internazionale, è chiaramente richiamato nell'allegato II della direttiva n. 2001/18/CE, che, nell'individuare i principi e le metodologie generali da seguire per effettuare la valutazione del rischio, fa' esplicito riferimento alle «caratteristiche accertate dell'OGM ed il suo uso» che «devono essere confrontati con quelli propri dell'organismo non modificato da cui l'OGM è stato ricavato e col suo uso in situazioni corrispondenti»<sup>28</sup>.

Operando una lettura "dinamica" della citata diret-

<sup>(24)</sup> Per un primo commento alla decisione della Corte di Giustizia dell'Unione Europea: D. Carrol, P. Ronald, F. Urnov, *A call for science-based review of the European court's decision on gene-edited crops*, in *Nature biotechnology*, vol. 36, 2018, pp. 800-802; C. Collonnier, J.A. Vives-Vallés, *The judgment of the CJEU of 25 July 2018 on mutagenesis: interpretation and interim legislative proposal*, in *Front. Plant Sci.*, vol. 10, n. 1813, 2020; E. Gelinsky, A. Hilbeck, *European Court of Justice ruling regarding new genetic engineering methods scientifically justified: a commentary on the biased reporting about the recent ruling*, in *Environmental Sciences Europe*, vol. 30, 2018, pp. 1- 9.

<sup>(25)</sup> M. Ramajoli, *Quale futuro per la regolazione alimentare?*, in *Milan law review*, 2021, p. 67.

<sup>(26)</sup> M. P. Belloni, *Nel limbo degli OGM: tra divergenze interpretative e disciplinari, alla ricerca di un accordo tra Stati Uniti e Unione Europea. È questione di etichetta, ma anche di etica*, in *Riv. It. dir. pubbl. comunit.*, 2006, p. 137.

<sup>(27)</sup> Commissione europea, *Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione*, Bruxelles, 2 febbraio 2000, COM (2000) 1 final, in [www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu).

<sup>(28)</sup> Analogo parametro si rinviene, altresì, nell'art. 4, par. 1, Reg. (CE) n. 1829/2003, secondo cui gli alimenti OGM non possono differire da quelli che intendono sostituire.

tiva e dei criteri da essa richiamati, la Corte di Giustizia adotta, invece, il diverso criterio ermeneutico del *process-based approach*, assumendo la sussistenza di un rischio potenziale delle NBTs per la salute umana in ragione della tecnica di modificazione genetica (mutagenesi) utilizzata, a prescindere dalle peculiarità genetiche create nell'organismo e dalle caratteristiche intrinseche del prodotto finale.

Nel rispetto della versione più "restrittiva" del principio di precauzione, torna così *in auge* quell'atteggiamento di stampo protezionistico che sembrava ormai essere stato abbandonato dalla giurisprudenza europea<sup>29</sup>, palesemente orientato più a garantire un livello zero di rischio – nella realtà esistente solo raramente – che oggettive ed effettive esigenze di gestione di un rischio concreto.

## 5.- L'attuale approccio europeo alle biotecnologie di ultima generazione (NBT): la valorizzazione del principio di sviluppo sostenibile

Le politiche europee sulla *food safety* hanno lasciato per molto tempo sullo sfondo gli obiettivi

della *food security*; ciò fino all'irrompere della crisi del 2007, quando il problema degli approvvigionamenti è diventato evidente anche in Europa<sup>30</sup>.

Il sistema alimentare europeo è, come noto, una componente fondamentale dell'economia e della società europea. Sebbene sia già uno *standard* globale in termini di sicurezza alimentare, nutrizione e qualità, esso tuttavia risulta essere uno dei maggiori contributori all'emissione dei gas serra, principale causa del climate change e della conseguente "insicurezza alimentare"<sup>31</sup>.

Di qui l'avvertita necessità di ripensare il sistema agricolo europeo secondo criteri di sostenibilità, sì da preservare la biodiversità colturale, promuovere pratiche agricole più resilienti ai cambiamenti climatici e tutelare la sicurezza alimentare nel suo profilo di *security*<sup>32</sup>.

Già a partire dagli anni '90, in effetti, la disciplina comunitaria, che ha seguito l'evoluzione della politica europea, ha proposto un modello di agricoltura capace di integrare alla componente economica, la sostenibilità nel tempo e la compatibilità con territorio, ambiente e società.

Obiettivo, questo, reso ancora più nitido e stringente sia dal documento sulla Politica agricola

(<sup>29</sup>) Corte giust. CE 9 febbraio 1999, C-383/97, Van der Laan, in *Racc.*, 1999, I, p. 731, commentata da L. Costato, *Brevi note a proposito di tre sentenze su circolazione dei prodotti, marchi e protezione dei consumatori*, in *Riv. dir. agr.*, 1999, p. 157 e da G. Franciosi, *Consumatori e produttori tra tutela della salute, diritto all'informazione e libero mercato: due difficili "balancing tests" della Corte di giustizia*, in *Dir. pubbl. comp. eur.*, 1999, p. 777; Corte giust. CE 16 marzo 1999, C-289/96, C-293/96 e C-299/96, Regno di Danimarca c. Commissione e Grecia, in *Riv. dir. agr.*, 1999, p. 130, con nota di A. Di Lauro, *Denominazione di origine protetta e nozione di denominazione generica: il caso Feta*; Corte giust. CE 16 gennaio 2003, C-14/00, Commissione c. Italia, in *Racc.*, 2003, p. I-513; Corte giust. CE 2 dicembre 2004, C-41/02, Commissione c. Paesi Bassi, in *Racc.*, 2004, I, p. 11375.

(<sup>30</sup>) Cfr. la risoluzione n. 1957/2013 dell'Assemblea parlamentare del Consiglio d'Europa e la Risoluzione n. 2574/2015 del Parlamento europeo che hanno introdotto il concetto di "diritto al cibo adeguato". Sottolinea già l'inversione di tendenza, *dalla food safety alla food security*, F. Albisinni, *La definizione di attività agricola nella nuova Pac, tra incentivazione e centralizzazione regolatoria*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 2014, p. 967 e ss..

(<sup>31</sup>) Il settore agricolo europeo produce circa il 10% delle emissioni totali di gas a effetto serra dell'Unione europea con notevoli variazioni tra gli Stati membri. Cfr. AEA, Visualizzatore di dati sulle emissioni e gli assorbimenti di gas a effetto serra, inviati dai paesi all'UnFCCC e al meccanismo di controllo dei gas a effetto serra dell'UE; IEEP 2019, *Net-Zero Agriculture in 2050: How to get there*, [IEEP\\_nz2050\\_Agriculture\\_report\\_screen.pdf](#). In argomento sia consentito rinviare a A. Lupo, *Diritto al cibo e cambiamenti climatici: quale futuro per la sicurezza alimentare globale?*, cit. p. 54 e ss..

(<sup>32</sup>) In questo contesto, il documento della Commissione europea, *La PAC verso il 2020: rispondere alle future sfide dell'alimentazione, delle risorse naturali e del territorio*, Bruxelles, 18 novembre 2010, COM (2010) 672 def., fornisce un'importante chiave di lettura dello scenario attuale, con particolare riferimento al riconoscimento e all'identificazione di quelli che sono considerati le maggiori sfide per il settore agricolo attuale e del futuro. La Commissione afferma, al par. 3.1. della Comunicazione, p. 4: «Il ruolo primario dell'agricoltura è rappresentato dalla produzione di derrate alimentari. È importante che l'UE possa contribuire a soddisfare la domanda globale di prodotti alimentari, che continuerà a crescere a livello mondiale. Pertanto, è essenziale che il settore agricolo europeo mantenga e rafforzi la sua capacità di produzione rispettando allo stesso tempo gli impegni assunti dall'UE nell'ambito delle relazioni commerciali internazionali e della coerenza delle politiche per lo sviluppo (...)».

comune (PAC) per il 2020<sup>33</sup>, sia dalla recente approvazione del *Green deal* e della correlata strategia “*From farm to Fork*”, documenti programmatici con i quali la Commissione europea si propone di affrontare la sfida della *food security* ricorrendo anche alle biotecnologie agroalimentari, che, a dispetto di ogni timore ideologico, si ritiene possano rappresentare una soluzione efficace e durevole ai problemi della sostenibilità ambientale e di accesso al cibo, offrendo una migliore qualità alimentare e vantaggi ambientali attraverso raccolti perfezionati da un punto di vista agronomico, utili finanche per la prevenzione di patologie e la riduzione di rischi sanitari<sup>34</sup>.

È proprio in questa logica che emerge con forza l’opportunità di intervenire sul tessuto normativo che attualmente disciplina le *New Breeding Techniques*, per adeguarlo alle mutate conoscenze scientifiche sul loro impatto e sui loro potenziali rischi per l’ambiente e la salute umana.

Il prospettato sdoganamento delle nuove tecniche genomiche è attuato in nome del principio dello sviluppo sostenibile<sup>35</sup> che, nell’ottica europea, dovrebbe assicurare l’equità e la sostenibilità della produzione alimentare nello spazio e nel tempo.

Per il vero, la letteratura ha proposto e discusso molte definizioni di sviluppo sostenibile, spesso tra loro incompatibili, che hanno portato all’emersione di approcci tutt’altro che univoci basati su ideologie ambientali alternative.

In generale sono riconosciute due visioni principali dello sviluppo sostenibile: una più ampia ed una più ristretta<sup>36</sup>.

La visione più ampia, condivisa dalla Commissione

mondiale sull’ambiente e lo sviluppo (WCED), comprende al suo interno lo sviluppo sociale oltre che quello economico ed ecologico. Quella più ristretta si riferisce, invece, quasi esclusivamente agli aspetti di gestione ambientale e alle risorse, delle quali si teme l’esaurimento nel tempo.

L’Unione europea sembrerebbe prediligere un livello di sostenibilità cd. debole, il cui imperativo non è quello di conservare le risorse naturali, ma di armonizzarne lo sfruttamento con le varie sfaccettature di sviluppo socio-economico.

In quest’ottica, la sostenibilità agricola ben si accorderebbe con l’utilizzo delle agrobiotecnologie, nella misura in cui la manipolazione genetica introduca nuove colture e/o forme alternative di produzione che assicurino la conservazione e la disponibilità delle risorse naturali presenti anche per le generazioni future.

Ponendo l’attenzione sulle modalità di produzione del cibo e, quindi, sulla necessità di scongiurare un eccessivo sfruttamento delle risorse naturali che, nel lungo periodo, potrebbe incrementare il fenomeno della insicurezza alimentare, il principio in parola sembrerebbe, dunque, intervenire a garanzia della *food security*, fino ad oggi affidata ad affermazioni poco più che di principio e non adeguatamente tutelata dalle frammentarie discipline di settore.

## 6.- Verso una sicurezza alimentare sostenibile?

Il combinarsi di *food safety* e *food security* proposto nelle strategie per un sistema alimentare europeo più sostenibile pone a fianco del princi-

(<sup>33</sup>) Commissione europea, Comunicazione della Commissione del 18 novembre 2010, *La PAC verso il 2020: rispondere alle future sfide dell’alimentazione, delle risorse naturali e del territorio*, Bruxelles, 10 novembre 2010, COM (2010) 672, <https://eur-lex.europa.eu>.

(<sup>34</sup>) L’impegno all’elaborazione di politiche agricole di medio-lungo termine capaci di coniugare sostenibilità ambientale e sicurezza alimentare si concretizza, altresì, nel progetto “*Food 2030*”, attraverso cui la Commissione europea intende promuovere politiche di ricerca e innovazione (R.I.) progettate per rendere i sistemi alimentari più sostenibili, resilienti, responsabili, inclusivi, diversi e competitivi.

(<sup>35</sup>) F. Fracchia, *Lo sviluppo sostenibile. La voce flebile dell’altro tra protezione dell’ambiente e tutela della specie umana*, Napoli, 2010; ID., *Sviluppo sostenibile e diritti delle generazioni future*, in *Riv. quadr. dir. amb.*, 2010, pp. 13 e ss.; ID., *Sulla configurazione giuridica unitaria dell’ambiente: art. 2 Cost. e doveri di solidarietà ambientale*, in *Dir. econ.*, 2002, pp. 215 e ss.; F. Follieri, *Lo “sviluppo urbano sostenibile”*. Considerazioni de iure condito e de iure condendo, in *Federalismi.it*, 2018.

(<sup>36</sup>) E. Barbier, *Economics, Natural Resources, Scarcity and Development*, Earthscan, London, 1989; D. Pearce, A. Markandya, E. Barbier, *Progetto per un’economia verde*, Bologna, 1991, p. 205.

pio di precauzione, perno dell'attuale disciplina alimentare e criterio guida delle decisioni pubbliche in materia di *safety*, il principio dello sviluppo sostenibile, che – nell'ottica europea – sembrerebbe meglio soddisfare i profili della *security*.

L'emergere di questa nuova visione prospettica comporta inevitabili conseguenze a livello teorico, arricchendo ulteriormente l'armamentario della regolazione alimentare.

Ciò posto appare opportuno chiedersi se e come tali principi, apparentemente tra loro in antitesi, possano convivere all'interno di una disciplina normativa attualmente orientata a garantire unicamente un livello elevato di *safety*.

Come si è già avuto modo di evidenziare, il principio di precauzione – oggetto di una pluralità di opzioni interpretative – ha assunto nel tempo una dimensione prevalentemente giuridica per riscontrare, in termini socialmente accettabili, i fattori di incertezza scientifica che qualificano le attività connesse all'applicazione dello sviluppo tecnologico. Ed invero, grazie anche all'opera della giurisprudenza europea e non, il principio è stato spesso invocato per giustificare l'adozione di misure restrittive, dirette ad assicurare la prevalenza degli interessi relativi alla tutela della salute su quelli dell'economia.

Non va, però, sottaciuto che la predilezione verso una concezione massimalista o "verde" del principio di precauzione abbia relegato il dogma in parola a «strumento di accusa»<sup>37</sup> delle nuove frontiere della ricerca scientifica, finendo, nei fatti, con il sottovalutare le potenzialità delle biotecnologie agricole, concepite nella prospettiva di un'agricoltura più sostenibile sotto il profilo ambientale e della sicurezza della provvista alimentare nello spazio e nel tempo.

Detto altrimenti, a fronte di un'ottica scevra da considerazioni ricollegabili allo sviluppo tecnologi-

co, la prospettata tutela della *food safety* ha nei fatti vanificato le esigenze di sviluppo delle attuali generazioni, pregiudicando inevitabilmente anche gli interessi di quelle future.

L'ingresso del principio di sviluppo sostenibile nell'ambito del settore "primario" pare, dunque, spostare il punto focale da un'ottica di tutela infragenerazionale a un approccio di protezione intergenerazionale della salute umana e dell'ambiente, offrendo spunti e stimoli ulteriori per realizzare una "sicurezza alimentare sostenibile", tesa cioè a coniugare *food security*, *food safety*, cura dell'ambiente e progresso tecnologico<sup>38</sup>.

Elaborato nel Rapporto Brundtland nel 1987 dalla Commissione Mondiale su Ambiente e Sviluppo (WCED) istituita su mandato dall'Assemblea Generale dell'ONU, il principio dello sviluppo sostenibile implica, com'è noto, un dovere di solidarietà ambientale intergenerazionale, basato sull'idea che crescita economica e tutela dell'ambiente siano sinonimi e non due termini tra loro antagonisti. È, infatti, ritenuto "sostenibile" lo sviluppo che soddisfa i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità per le generazioni future di soddisfare le proprie esigenze.

Fine del principio di sviluppo sostenibile è, in ultima analisi, la tutela delle generazioni future e, dunque, della specie umana.

Per penetrare nell'ordinamento, com'è stato autorevolmente affermato<sup>39</sup>, il principio di sviluppo sostenibile si avvale di altri dogmi, tra i quali quello di precauzione, la cui peculiare complessità contenutistica ben può essere d'ausilio alla contestualizzazione, nel settore alimentare, dell'"etica del rispetto dell'altro" ovvero della specie umana. A questa conclusione si può giungere se si tiene in adeguato conto che il principio di precauzione è, anzitutto, strumento di regolazione della "scienza incerta"<sup>40</sup> e come tale naturalmente deputato a

<sup>(37)</sup> A. Quaranta, *OGM e mutagenesi fra innovazione, scienza, dubbi, paure e sterili dibattiti*, in *Ambiente & sviluppo*, 2019, pp. 298-299.

<sup>(38)</sup> In argomento G. Rossi, *Diritto dell'ambiente e diritto dell'alimentazione*, in *Riv. quad. dir. amb.*, 2015, p. 3 e ss..

<sup>(39)</sup> F. Fracchia, *Sviluppo sostenibile e diritti delle generazioni future*, cit., p. 16; Id., *Il principio dello sviluppo sostenibile*, in M. Renna, F. Saitta (a cura di), *Studi sui principi del diritto amministrativo*, cit., p. 433 e ss.

<sup>(40)</sup> Cfr. G. Morbidelli, *Profili giurisdizionali e giustiziali nella tutela amministrativa dell'ambiente*, in S. Grassi, M. Cecchetti, A. Andronico (a cura di), *Ambiente e diritto*, II, Città di Castello, 1999, p. 307.

coniugare lo sviluppo tecnico-scientifico con gli eventuali rischi per la salute umana e per l'ambiente associati a tale sviluppo.

Sotto il versante etico, poi, il principio di precauzione, in quanto regola di condotta morale, concorre a dare fondamento giuridico al principio della responsabilità verso le generazioni future teorizzata da Jonas<sup>41</sup>. La logica precauzionale sottende, infatti, la necessità che l'azione umana sia orientata secondo consapevolezza (dell'incertezza dei rischi) e responsabilità (della gestione dei pericoli).

Quanto brevemente detto vale a mettere in luce la naturale vocazione del principio di precauzione, teleologicamente orientato al risultato di protezione dell'ambiente e della salute umana, e conseguentemente l'attitudine dello stesso a porsi non già in termini di limite, quanto piuttosto quale *condicio sine qua* non dello sviluppo sostenibile del quale può considerarsi un riflesso e un'applicazione<sup>42</sup>.

Se sotto il profilo teorico i due principi, come si è visto, possono agevolmente convivere, a livello pratico, la concretizzazione di tale convivenza risulta più complessa.

Certamente al fine di coniugare i due dogmi, nell'ottica di una maggiore apertura verso le biotecnologie agroalimentari, si ritiene auspicabile un ripensamento dell'impostazione originaria, che valuta la "salubrità" dei prodotti geneticamente editati alla luce del cd. *process-based approach* ovvero sui metodi e sulle tecniche di modificazione genetica utilizzati, e una conseguente convergenza verso un approccio *product-based*, che, invece, tiene in considerazione le caratteristiche intrinseche del prodotto finale destinato all'emissione nell'ambiente o all'immissione nel commercio e, eventualmente, anche al consumo umano o

animale. L'attenzione al prodotto, piuttosto che al processo, può infatti garantire da una parte, che le NBT e i prodotti da esse originati non siano assoggettati ad un regime oltremodo rigido senza manifeste ragioni scientifiche e, dall'altra, può permettere di meglio circoscrivere il rischio di cagionare danni alla salute umana e all'ambiente a causa di un regime eccessivamente tollerante. È, tuttavia, abbastanza facile prevedere che su questo punto si aprirà una partita decisiva per la corretta implementazione nel settore alimentare dei principi di sviluppo sostenibile e di precauzione, chiamando in causa il legislatore europeo cui spetterà l'arduo compito di bilanciare i valori sottesi ai due dogmi e, in ultima analisi, di garantire il diritto a cibo salubre e sufficiente così come auspicato dalla FAO<sup>43</sup> e dagli Stati firmatari dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile<sup>44</sup>.

## ABSTRACT

*Il Reg. (CE) n. 178/2002 inaugura l'approccio globale e sistemico alla problematica della sicurezza alimentare, formulando un sistema di prevenzione e controllo dei rischi per la salute umana che interessa tutte le fasi della catena alimentare.*

*L'approccio science based, sostenuto dall'istituzione dell'EFSA, pone al centro della legislazione alimentare generale il principio di precauzione, che costituisce il criterio guida per conciliare la sicurezza alimentare con i concorrenti obiettivi della libera circolazione delle merci e dell'innovazione tecnologica.*

*Non è un mistero che l'Unione europea, malgrado un approccio market-oriented di food safety, abbia sempre guardato con favore alle biotecnologie agroalimentari, considerate quale fattore*

(<sup>41</sup>) H. Jonas, *Il principio responsabilità. Un'etica per la civiltà tecnologica*, Torino, Einaudi, 2002, p. 16, secondo cui occorre agire «in modo che le conseguenze della tua azione non distruggano la possibilità di futura vita sulla terra». In argomento S. Grassi, *Prime osservazioni sul principio di precauzione come norma di diritto positivo*, cit., p. 37 e ss.

(<sup>42</sup>) F. Fracchia, *Il principio dello sviluppo sostenibile*, cit., p. 439.

(<sup>43</sup>) FAO, *The State of Food Security and Nutrition in the World*, in [www.fao.org](http://www.fao.org).

(<sup>44</sup>) In dottrina cfr. C. Giannino, *La costruzione dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Questione ambientale e nuove economie urbane nella politica di coesione*, in *Riv. giur. mezz.*, 2021, p. 701-723.

*propulsivo per la sostenibilità agricola e ambientale. A seguito dell'approvazione del Green Deal e della correlata strategia Farm to fork tale tendenza sembra essersi intensificata al punto da indurre la Commissione europea ad immaginare una nuova cornice normativa entro cui ascrivere le biotecnologie di ultima generazione (NBT), si da distinguerle dai tradizionali organismi geneticamente modificati.*

*L'obiettivo sembra essere quello di ripensare il sistema agricolo europeo secondo criteri di sostenibilità che consentano di preservare la biodiversità, promuovere pratiche agricole più resilienti e tutelare la sicurezza alimentare, nel suo profilo di security, oggi seriamente minacciata dal fenomeno del climate change.*

*Il prospettato nuovo approccio alle biotecnologie agroalimentari induce, dunque, a trguardare la legislazione alimentare europea, notoriamente fondata sul principio di precauzione, anche alla luce del principio di sviluppo sostenibile.*

*The Reg. (EC) No. 178/2002 opens the global and systemic approach to the problem of food safety, formulating a system of prevention and control of risks to human health that affects all*

*stages of the food chain.*

*The science-based approach, supported by the institution of EFSA, places the precautionary principle at the center of general food legislation, which constitutes the guiding criterion for reconciling food safety with the competing objectives of the free movement of goods and technological innovation.*

*It is no mystery that the European Union, despite a market-oriented approach to food safety, has always looked favorably on agro-food biotechnology, considered as a driving factor for agricultural and environmental sustainability. Following the approval of the Green Deal and the related Farm to fork strategy, this trend seems to have intensified to the point of leading the European Commission to imagine a new regulatory framework within which to ascribe the latest generation biotechnologies (NBT), so as to distinguish them from the traditional genetically modified organisms.*

*The goal seems to be to rethink the European agricultural system according to sustainability criteria that make it possible to preserve biodiversity, promote more resilient agricultural practices and protect food safety, in its security profile, today seriously threatened by the phenomenon of climate change.*