L'estratto contiene pagine non in sequenza

Luca Lombardo, Camilla Farolfi, Ettore Capri

Olio sostenibile

Guida tecnica di sostenibilità per la filiera olivicolo-olearia italiana

edagricole

L'estratto contiene pagine non in sequenza

1ª edizione: luglio 2022

© Copyright 2022 by "Edagricole - Edizioni Agricole di New Business Media Srl",
via Eritrea, 21 - 20157 Milano
Redazione: p.zza G. Galilei, 6 - 40123 Bologna
Vendite: tel. 051/6575833; fax: 051/6575999
e-mail: libri.edagricole@newbusinessmedia.it - http://www.edagricole.it

5624

Proprietà letteraria riservata - printed in Italy

La riproduzione con qualsiasi processo di duplicazione delle pubblicazioni tutelate dal diritto d'autore è vietata e penalmente perseguibile (art. 171 della legge 22 aprile 1941, n. 633). Quest'opera è protetta ai sensi della legge sul diritto d'autore e delle Convenzioni internazionali per la protezione del diritto d'autore (Convenzione di Berna, Convenzione di Ginevra). Nessuna parte di questa pubblicazione può quindi essere riprodotta, memorizzata o trasmessa con qualsiasi mezzo e in qualsiasi forma (fotomeccanica, fotocopia, elettronica, ecc.) senza l'autorizzazione scritta dell'editore. In ogni caso di riproduzione abusiva si procederà d'ufficio a norme di legge.

Questa pubblicazione è stata parzialmente finanziata dall'Università Cattolica del Sacro Cuore nell'ambito dei suoi programmi di promozione e diffusione della ricerca scientifica (linea di intervento D. 3.1. anno 2022).

Realizzazione grafica: Exegi snc, Via Pelagio Palagi, 3/2 - 40138 Bologna
Impianti e stampa: Centro Stampa Digitalprint S.r.l., Via A. Novella 15 - 47922 Rimini (RN)

Finito di stampare nel luglio 2022

ISBN 978-88-506-5624-0

L'estratto contiene pagine non in sequenza

Prefazione

Il volume è concepito come una guida operativa per le aziende olivicolo-olearie che intendano migliorare il proprio livello di sostenibilità come richiesto dalle future politiche agricole a supporto dell'agricoltura sostenibile. Un portfolio di requisiti analizza i processi di produzione agricoli e di frantoio in termini di sostenibilità ambientale, sociale ed economica, favorendo l'autovalutazione e la pianificazione dei miglioramenti.
I riferimenti di base sono le normative nazionali e regionali, le buone pratiche, le evidenze scientifiche, gli standard internazionali, le certificazioni di sostenibilità già esistenti, soprattutto frutto della lunga esperienza del gruppo di lavoro piacentino, che da più di un decennio effettua ricerche di campo e di filiera per trasferire in modo innovativo la conoscenza scientifica dai laboratori ai campi alle tavole dei consumatori.
Nuove tecnologie o una moderna gestione imprenditoriale? Entrambe. L'idea di questa piccola opera è quella di aiutare il lettore a scoprire le carte sull'interdipendenza della gestione imprenditoriale e le tecnologie sostenibili. Ma, come tutti i giochi di carte, esistono le regole, i tempi e l'arguzia dei giocatori. Le regole, perché nulla è lasciato al caso e lo sviluppo sostenibile richiede un approccio integrato sistematizzato a 360°, che implica la gestione dei servizi ecosistemici a livello locale, degli obiettivi di sostenibilità a livello globale, degli aspetti sociali – economici – ambientali – culturali nei bilanci dei processi produttivi e organizzativi aziendali. I tempi, perché la sistematizzazione richiede gradualità di applicazione e di misura, che passano attraverso le autovalutazioni e solo successivamente alla pianificazione dei miglioramenti oggettivi e alla loro verifica. L'arguzia, perché solo gli arguti, grazie alla loro conoscenza e consapevolezza sulla sostenibilità, sapranno scegliere le migliori soluzioni tecnologiche e raccogliere più punti nei giri di gioco.
Tutti i requisiti hanno avuto una verifica a livello nazionale di campo ed un confronto partecipativo con i potenziali destinatari.
In questi ultimi tre anni abbiamo incontrato ricercatori, industriali, frantoiani, produttori agricoli, associazioni e amministratori. A loro dobbiamo *in primis* la spinta emotiva per una ricerca applicata e finalizzata ad un uso pratico di questo documento. Un ringraziamento alla regione Emilia-Romagna che grazie al PSR *Terre dell'Olivo* e ai fondi per i giovani ricercatori ha creato un *Think Tank* estremamente costruttivo dal punto di vista tecnico conoscitivo; all'azienda Zucchi promotrice di un comitato tecnico-scientifico sulla sostenibilità che ci ha permesso confronti interdisciplinari e di mercato di cui eravamo ignari fino a quel momento; al Ministero della Transizione Ecologica per il suo supporto ad un'analisi di settore per l'estensione del sistema di certificazione VIVA; al Ministero delle politiche agricole

L'estratto contiene pagine non in sequenza

alimentari e forestali per gli incontri avuti con il ministro e le direzioni generali, che ci hanno permesso confronti oggettivi con gli sviluppi delle politiche in itinere; ai parlamentari incontrati, in particolare il presidente della Commissione Agricoltura alla Camera, per le opportunità di dialogo e discussione sulle trasposizioni legislative; all'*art director* di *Studio Forward* per le illustrazioni dei requisiti realizzate all'interno del manuale; agli studenti, ai consumatori e produttori agricoli che ci hanno permesso di osservare e trovare, anche solo attraverso le loro percezioni, ragioni alla coltivazione dei dubbi, alla riflessione, ed a un continuo contraddittorio tra noi tre autori.
È quindi nostra speranza di lasciare questo piccolo contributo al settore olivicolo ed oleario nazionale, come seme di tante altre iniziative, non solo editoriali, per la rinascita di un settore strategico per l'economia e la cultura italiana.

L'estratto contiene pagine non in sequenza

Lista delle abbreviazioni

ALA	Acido α-linoleico
AOP	Associazioni di Organizzazione di Produttori
AUA	Autorizzazione Unica Ambientale
AVO	Acque di Vegetazione Olearie
BaA	benzo(a)antracene
BaF	benzo(b)fluorantene
BaP	benzo(a)pirene
BC	*Blockchain*
BMDL	*Benchmark Dose Lower Confidence Limit*
BOD	*Biochemical Oxygen Demand* – Domanda Biochimica di Ossigeno
CAC	Conformità Agricola Comunitaria
CCNL	Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro
CF	*Carbon Footprint* – Impronta di Carbonio
ChR	crisene
CO_2eq	Anidride Carbonica Equivalente
COD	*Chemical Oxygen Demand* – Domanda Chimica di Ossigeno
CoDiRo	Complesso del Disseccamento Rapido dell'Olivo
COI	Consiglio Oleicolo Internazionale
COX	Enzima Ciclossigenasi
CREA	Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria
CSQA	Certificazione Qualità e Sicurezza Agroalimentare
DDT	Dicloro-Difenil-Tricloroetano
DDT	Documento di Trasporto
DFN	Dichiarazione Non Finanziaria
DGT	Dose Giornaliera Tollerabile
DNA	*Desoxy- (o deoxy-) riboNucleic Acid*
DOP	Denominazione di Origine Protetta
DPI	Disciplinare di Produzione Integrata
DTP 125	Disciplinare Tecnico Olio di Oliva Extravergine Sostenibile
DVR/DVRS	Documento di Valutazione dei Rischi

L'estratto contiene pagine non in sequenza

EFSA	Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare
EGS	*Environmental Social Governance*
EPD	*Environmental Product Declaration* – Dichiarazione Ambientale di Prodotto
Eurostat	Statistiche Europee – *European Commission*
FAOSTAT	*Food and Agriculture Organization Corporate Statistical Database* – Base di dati statistica dell'organizzazione FAO (del cibo e dell'agricoltura)
FAS	Acido Grasso Sintasi
FDA	*Food and Drug Administration*
GAEC	*Good Agricultural and Environmental Conditions* – Buone Pratiche Agricole e Ambientali
GDO	Grande Distribuzione Organizzata
GHG	*Greenhouse Gas* – Emissione Totale di Gas Serra
GIS	*Geographical Information System*
GRI	*Global Reporting Initiative*
GSH	Glutanione Cellulare
GSH	Px – Glutatione Perossidasi
GWP	G*lobal Warming Potential* – Potenziale di Riscaldamento Globale
HACCP	*Hazard Analysis and Critical Points* – Analisi dei Rischi e Punti Critici di Controllo
HDL	*High Density Lipoproteins* – Lipoproteine ad Alta Densità
HOCl	Acido Ipocloroso
HT	Idrossitirosolo
IGP	Indicazione Geografica Protetta
INFC	Istituto Portoghese per la Conservazione della Natura e delle Foreste
iNOS	Sintetasi Inducibile dell'Ossido Nitrico
IoT	*Internet of Things*
IPA	Idrocarburi Policiclici Aromatici
ISMEA	Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare
ISO	*International Organization for Standardization* – Organizzazione Internazionale per la standardizzazione
ISS	Istituto Superiore di Sanità
ISTAT	Istituto Nazionale di Statistica
IUCN	*International Union for Conservation of Nature* – Unione Mondiale per la Conservazione della Natura
JECFA	*Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives*. Comitato di Esperti Congiunto FAO/OMS sugli Additivi Alimentari
KPI	*Key Performance Indicator*

L'estratto contiene pagine non in sequenza

LA	Acido Linoleico
LCA	*Life Cycle Analysis* – Analisi del Ciclo di Vita
LDL	*Low Density Lipoproteins* – Lipoproteine a Bassa Densità
MATTM	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
MOAH	*Mineral Oil Aromatic Hydrocarbon*
MOH	*Mineral Oil Hydrocarbons*
MOSH	*Mineral Oil Saturated Hydrocarbon*
mRNA	Acido Ribonucleico Messaggero
MUFAs	*Monounsaturated Fatty Acids* – Acidi Grassi Monoinsaturi
MW	*Molecular Weight* – Massa Molecolare
NADPH	Nicotinammide adenina dinucleotide fosfato
NDA	*Dietetic Products, Nutrition and Allergies*
NEE	Scambio Netto Ecosistemico
NFC	*Near Field Communication*
OA	Operatori Associati
OD.C.	Organismo Di Certificazione
OEC	*Observatory of Economic Complexity*
OEVO	Olio Extra Vergine di Oliva
OL	Oleuropeina
OMS	Organizzazione Mondiale della Sanità
OP	Organizzazione di Produttori
OPERA	Osservatorio Europeo per l'Agricoltura Sostenibile
OxLDL	*Oxidized LDL* – Lipoproteine a Bassa Densità Ossidate
PAC	Politica Agricola Comune
PAN	Piano di Azione Nazionale
PAT	Prodotti Agroalimentari Tradizionali
PCR	*Product Category Rules* – Categorie di Prodotto
PEA3	*Polyomavirus Enhancer Activator 3* – Attivatore 3 del Poliomavirus
PEF	*Product Environmental Footprint* – Impronta Ambientale di Prodotto
PEFCR	*Product Environmental Footprint Category Rules Guidance* – Regole di Categoria dell'Impronta Ambientale di Prodotto
PET	Polietilene Tereftalato
PIL	Prodotto Interno Lordo
PMI	Piccole Medie Imprese
POD	Perossidasi

L'estratto contiene pagine non in sequenza

PPO	Polifenolossidasi
PUFAs	*Poly- Unsatured Fatty Acids* – Acidi Grassi Polinsaturi
QC	Qualità Controllata
QM	Qualità Garantita dalle Marche
QR	*Quick Response Code*
QS	Qualità Sicura della Regione Sicilia
QV	Qualità Verificata
RDA	Dose Giornaliera Raccomandata
RFF	*Resources For the Future*
RFID	*Radio Frequency Identification*
ROS	*Reactive Oxygen Species*
SAU	Superficie Agricola Utilizzata
SDGs	*Sustainable Development Goals*
SFA	Acidi Grassi Saturi
SM	Sindromi Metaboliche
SMC	Cellule Muscolari Lisce
SQNPI	Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata
TAG	Triacilglicerolo
TDS	Studio di Dieta Totale Nazionale
TRUSTY	*Traceability and Control Solution*
Ty	Tirosolo
UNCED	Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo
UNESCO	Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienze e la Cultura
VF	Virus Esente
VGPS	Valori Guida per la Protezione della Salute
VIVA	Valutazione dell'Impatto della Vitivinicoltura sull'Ambiente
VLDL	*Very Low Density Lipoproteins* – Lipoproteine a Bassissima Densità
VT	Virus Controllato
WCED	*The World Commission on Environment and Development* – Commissione mondiale sull'ambiente e sullo sviluppo
WF	*Water Footprint* – Impronta Idrica
WHO	*World Health Organization*

L'estratto contiene pagine non in sequenza

Indice generale

Prefazione III

Lista delle abbreviazioni V

1. Introduzione 1

1.1 Verso un'olivicoltura sostenibile: sviluppo di una guida tecnica 1

1.2 Evoluzione della definizione di sviluppo sostenibile 2

2. L'olivo e i quattro pilastri della sostenibilità 7

2.1 L'olivo tra storia e mito 7

2.2 Diffusione dell'olivo e dati socioeconomici del settore 15

2.3 Impatto ambientale 20

2.3.1 Impronta ambientale 21

2.3.2 Impronta di carbonio 23

2.3.3 Impronta idrica 25

2.4 Sicurezza alimentare e nutrizionale 26

2.4.1 Il valore nutrizionale 27

2.4.2 Sicurezza alimentare 36

3. La filiera olivicolo-olearia italiana 45

3.1 Stato dell'arte dell'olivicoltura in Italia 45

3.2 Analisi della filiera 48

3.3 La relazione con il paesaggio e i servizi ecosistemici 53

4. Razionale dietro lo sviluppo di una certificazione di sostenibilità 59

4.1 Certificazioni di sostenibilità per il settore olivicolo-oleario 64

4.2 Il processo certificativo 66

4.3 Validazione dei requisiti della guida tecnica di sostenibilità 70

5. Guida tecnica di sostenibilità per la filiera olivicolo-olearia italiana 73

5.1 Linee guida per la consultazione e l'autovalutazione 74

L'estratto contiene pagine non in sequenza

Requisiti del pilastro ambientale 79
Requisiti del pilastro qualità/sicurezza alimentare e nutrizionale 143
Requisiti del pilastro sociale 165
Requisiti del pilastro economico 201

6. Come comunicare la sostenibilità 219
6.1 Gli argomenti valoriali di una corretta comunicazione 221
6.2 Il portfolio della comunicazione: il bilancio di sostenibilità 222
6.3 Tracciabilità dei processi e delle azioni produttive 224
6.3.1 Traccia chimica: metabolomica 225
6.3.2 Tracce digitali: le App basate su Blockchain 228

Appendice - Schede di approfondimento 233

A.1 Tecnologie dell'industria olearia e sostenibilità 235
A.1.1 Sistemi di estrazione e sostenibilità: efficienza, aspetti qualitativi e nutrizionali, consumi idrici ed energetici 235
A.1.2 Olio filtrato *vs* non filtrato 239

A.2 Nuovi requisiti ambientali ed etico-sociali del SQNPI 2022 241

A.3 Le avversità dell'olivo: lotta biologica e biotecnologica ed integrata per una gestione sostenibile degli oliveti 243
A.3.1 Resistenza ai parassiti 246
A.3.2 Controllo dei parassiti 247

Bibliografia 253

Glossario 267

L'estratto contiene pagine non in sequenza

1. Introduzione

1.1 Verso un'olivicoltura sostenibile: sviluppo di una guida tecnica

La sostenibilità è recentemente diventata un tema centrale nell'orientamento al *business*, nella pianificazione delle strategie dei governi e nella motivazione delle decisioni di acquisto in tutto il mondo. Tuttavia, il concetto di "sostenibilità" è piuttosto complesso e ampio, avendo una serie di sfaccettature caso-specifiche che possono essere analizzate e interpretate da diverse prospettive. Inoltre, la ben nota (ed estremamente vaga) definizione di sviluppo sostenibile («sviluppo che soddisfi i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri») contenuta nel Rapporto *Brundtland* realizzato dalla Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo (WCED) collega esplicitamente l'aggettivo "sostenibile" alla crescita economica, all'equità sociale, alla sicurezza alimentare ed alla protezione delle risorse naturali. L'applicazione pratica di questa definizione così ampia, che implica la conciliazione tra economia ed ecologia (pur condividendo la stessa radice etimologica greca *οἶκος*: casa/famiglia/proprietà della famiglia), rimane ancora la grande sfida del XXI secolo. Un ulteriore problema è che mentre i fenomeni chimici e fisici riguardanti la sostenibilità sono generalmente quantificabili, la misurazione di dati qualitativi come alcune questioni sociali, culturali, ambientali e paesaggistiche (valori immateriali) può essere soggettiva e può essere influenzata da particolari condizioni locali. Inoltre, la definizione degli elementi chiave della sostenibilità declinata in termini economici, ambientali e sociali è subordinata all'individuazione di un elevato numero di variabili dipendenti dal settore produttivo, dalle dimensioni e dalle caratteristiche aziendali, dalle condizioni ambientali, dal livello tecnologico, dalle normative nazionali e regionali, dalle tradizioni e culture locali, dal numero di soggetti coinvolti, ecc. Per quanto riguarda il comparto olivicolo italiano, l'estrema frammentazione della struttura produttiva, i diversi sistemi di allevamento, il vasto germoplasma olivicolo nazionale ed il rilevante valore economico, culturale (dalla gastronomia alla medicina,

L'estratto contiene pagine non in sequenza

dall'arte alla mitologia e alla storia), sociale e ambientale dell'olivo, rendono difficile definire genericamente un modello univoco di sostenibilità. Si inserisce in questa prospettiva la redazione di una guida tecnica di sostenibilità "totale", intesa come supporto operativo per la valorizzazione e la promozione di una filiera sostenibile, che vuole rappresentare un punto di riferimento per le aziende olivicolo-olearie nella definizione di un modello di sostenibilità e nell'attuazione sistematica di processi di miglioramento. Allo stesso tempo, può essere uno strumento utile per i decisori politici per definire le aree di intervento economico a sostegno delle aziende olivicolo-olearie in un contesto di tutela dell'ambiente e del patrimonio culturale, delle produzioni di qualità superiore, della redditività, dell'equa distribuzione del reddito e del rispetto dei diritti dei lavoratori. Inoltre, una guida tecnica di sostenibilità può rappresentare un aiuto per le piccole aziende agricole nel passaggio a forme sostenibili di gestione agronomica e/o aziendale per accedere a finanziamenti nazionali o europei, tradizionalmente concessi alle grandi aziende agricole.

1.2 Evoluzione della definizione di sviluppo sostenibile

L'idea di uno sfruttamento sostenibile delle risorse ambientali che garantisca reddito, equità e dignità per i lavoratori è sintetizzata nella locuzione "sviluppo sostenibile". Ma come si è giunti alla definizione di sviluppo sostenibile?
Un primordio del moderno concetto di sostenibilità lo si può ritrovare nella Gayanashagowa, la Grande legge di pace degli indiani d'America Haudenosaunee (la confederazione degli Irochesi) concepita tra il XII ed il XV secolo d.C. (e che fu di ispirazione per la redazione della Costituzione degli Stati Uniti d'America[1]), che prevedeva – tra le altre cose – che per qualsiasi importante decisione da prendere, si sarebbe dovuto riflettere sulle ricadute che essa avrebbe potuto avere sulle future discendenze; successivamente esemplificato come il "Principio delle sette generazioni". Ci sono voluti però diversi secoli prima che lo sfruttamento sostenibile delle risorse diventasse un tema contingente (il concetto moderno di sostenibilità è piuttosto recente), soprattutto perché in passato veniva pacificamente assunta l'inesauribilità delle risorse naturali.
Con il deciso aumento della popolazione mondiale verificatosi a partire dal XVIII secolo (Fig. 1.1), spinto dai progressi della medicina e della tecnologia con la rivo-

[1] La Risoluzione 331 del Congresso degli Stati Uniti del 1988 riconosce il contributo apportato dalla Confederazione Irochese nello sviluppo della Costituzione americana. https://www.senate.gov/reference/resources/pdf/hconres331.pdf.

L'estratto contiene pagine non in sequenza

fig. 1.1
Andamento della popolazione mondiale in milioni di persone dall'anno 1 ad oggi.

Fonte: elaborazione su dati *Ourworldindata*[2] e *Worldometers*[3].

luzione industriale (la rivoluzione verde guiderà invece la rapida crescita esponenziale dagli anni '50 del secolo scorso), ci si inizia a porre il problema dello squilibrio tra bisogni crescenti e disponibilità delle risorse.
Il primo ad intravedere un pericolo nel sovrasfruttamento delle risorse fu Nicolas de Condorcet, che nel testo postumo *Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain* del 1795 (morì un anno prima in carcere, dov'era rinchiuso in quanto rivoluzionario francese) teorizzò che i progressi dell'industria e del benessere avrebbero inevitabilmente portato ad un aumento della popolazione, concludendo che: «allora, non deve forse giungere un momento [...] in cui, superando l'aumento degli uomini quello dei loro mezzi, ne risulterebbe necessariamente, se non una diminuzione continua del benessere e della popolazione o una marcia veramente a ritroso, almeno una sorta di oscillazione tra il bene e il male?» (pag. 207). Tuttavia, secondo Condorcet questi eventi nefasti verranno scongiurati perché il progresso della ragione porterà gli uomini a capire che «se essi hanno degli obblighi verso coloro che ancora non esistono, questi obblighi non consistono nel dar loro l'esistenza, ma la felicità» (pag. 208), preconizzando il cuore centrale del concetto di sviluppo sostenibile.
Nel 1798 Thomas Malthus approfondì il tema del limite delle risorse nel suo *Saggio sul principio di popolazione*, in cui formulò la "teoria della popolazione", secondo la quale l'aumento della popolazione in un determinato territorio può essere sostenuto fino ad una soglia limite data dalla disponibilità delle risorse, oltre la quale si sarebbe verificata una crisi, introducendo così elementi di ecologia alle classiche

[2] https://ourworldindata.org/grapher/population?time=1898..2021&country=~OWID_WRL.
[3] https://www.worldometers.info/world-population/world-population-by-year/.

L'estratto contiene pagine non in sequenza

analisi economiche. Tale teoria venne ulteriormente sviluppata nell'*Esame sommario sul principio di popolazione* del 1830. David Ricardo nel *Saggio sul basso prezzo del grano* nel 1815, invece, non collegò tanto l'aumento della popolazione ad un esaurimento delle risorse, quanto piuttosto ad un loro graduale impoverimento qualitativo (ad esempio dovuto ad un necessario sfruttamento di terreni meno fertili) con conseguente azzeramento della crescita produttiva ed economica – nel rapporto tra costi e ricavi – almeno in assenza di progresso tecnologico, aggiungendo un ulteriore tassello alla futura definizione di sostenibilità.
Nel 1795 Giuseppe Parini compose l'ode *La salubrità dell'aria*, in cui al classico tema della vita di campagna come evasione spirituale dagli affanni di tutti i giorni (esplorato da Teocrito passando per Virgilio, Ovidio fino ai poeti dell'Arcadia), si accosta l'elemento di novità della denuncia della ricerca del profitto privato come causa di inquinamento dell'aria (*E per lucro ebbe a vile/La salute civile*), che diventerà da qui in poi ricorrente a causa del crescente sviluppo industriale.
La questione ambientale, però, verrà affrontata scientificamente solo nel 1920, quando l'economista inglese Cecil Pigou pubblicò *L'economia del benessere*, dove si teorizza l'introduzione di tasse (chiamate poi imposte *pigouviane*) per le aziende che si fossero rese responsabili di esternalità negative, cioè causanti danni a persone o a risorse naturali, comprendendo quindi il concetto di danno ambientale. Pigou prevedeva viceversa la concessione di premi e sussidi per le aziende virtuose.
Come è quindi evidente, il degrado ambientale stava diventando sempre più un problema stringente, tanto che nel 1956 venne promulgata la prima legge che affrontava la regolamentazione delle emissioni nocive, introducendo una serie di misure per ridurre l'inquinamento dell'aria: il *Clean Air Act*, emanato dal Parlamento britannico in risposta al *Great Smog of London*, la grande coltre tossica che avvolse Londra per cinque giorni nel dicembre del 1952 e causò la morte di oltre 12.000 persone. Nel 1952 venne fondata negli Stati Uniti l'organizzazione non-governativa di ricerca su temi ambientali *Resources for the Future* (RFF), mentre agli inizi degli anni '60 del Novecento viene fatta risalire la nascita di una nuova branca delle scienze economiche: l'economia ambientale, con la pubblicazione di testi come *Primavera silenziosa* di Rachel Carson (1962) contro i danni dell'impiego di DDT e agrofarmaci in agricoltura, *Scarcity and growth: the economics of natural resource availability* di Barnett e Morse (1962) e più in seguito *The population bomb* (1968) di Paul Ehrlich.
La necessità di affrontare a livello intergovernativo il tema di come realizzare una crescita economica stabile e al tempo stesso sostenibile dal punto di vista ambientale risale alla fine degli anni Sessanta, con la Conferenza sulla biosfera dell'UNESCO e la Conferenza sugli aspetti ecologici dello sviluppo internazionale, entrambe tenutesi nel 1968. Questi concetti vennero ulteriormente approfonditi durante la Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente del 1972 a Stoccolma, e nel documento dello stesso anno dal titolo *I limiti dello sviluppo* (anche noto come rap-

L'estratto contiene pagine non in sequenza

porto *Meadows*) del Club di Roma – un'associazione internazionale di economisti, politici, attivisti e scienziati ambientali –, mentre nel rapporto *World Conservation Strategy* dell'Unione Mondiale per la Conservazione della Natura (IUCN) si trova il primo riferimento scritto allo sviluppo sostenibile nella sua accezione moderna. Nel 1981, Spreckley sostenne che le imprese dovrebbero incorporare nella loro valutazione delle prestazioni: «rendimento finanziario, sociale, creazione di ricchezza e responsabilità ambientale». Nel 1987, Barbier schematizzò per la prima volta lo sviluppo economico sostenibile (in contrapposizione all'economia convenzionale e marxista) come l'intersezione del sistema biologico e delle risorse, del sistema economico e di quello sociale, realizzandone la classica rappresentazione grafica. Nello stesso anno, il Rapporto *Brundtland* fornì la ben nota definizione di sviluppo sostenibile. Durante la Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo (UNCED) tenutasi a Rio de Janeiro, dal 3 al 14 giugno 1992, 178 governi hanno votato per adottare il programma Agenda 21, una dichiarazione non giuridicamente vincolante sullo sviluppo sostenibile ed i principi della gestione forestale sostenibile. Infine, l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, firmata nel settembre 2015 da 193 Paesi membri delle Nazioni Unite, ha fissato 17 obiettivi (*Sustainable Development Goals*-SDGs) suddivisi in 169 target volti a porre fine alla povertà, salvaguardare il pianeta e garantire il benessere, da raggiungere entro il 2030.
In questa cornice si inserisce la recente modifica degli articoli 9 e 41 della Costituzione Italiana attraverso un disegno di legge di riforma costituzionale che ha introdotto «la tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni» (all'art. 9) ed il limite all'iniziativa economica privata qualora si svolga «in modo da recare danno [...] all'ambiente» (all'art. 41). Oggi ai tre pilastri "tradizionali" (ambientale, economico e sociale) della sostenibilità ne è stato aggiunto un quarto, rappresentato dalla qualità/sicurezza alimentare (cfr. parr. 2.4. e 5.4.).

L'estratto contiene pagine non in sequenza

Requisiti del pilastro ambientale

L'estratto contiene pagine non in sequenza

REQUISITO 1

L'azienda possiede una tra: certificazione biologica, SQNPI, UNI 11233:2009, o applica i disciplinari regionali di produzione integrata lungo tutte le fasi della produzione agricola.

L'estratto contiene pagine non in sequenza

Requisito 1 • *L'azienda possiede una tra: certificazione biologica, SQNPI, UNI 11233:2009, o applica i disciplinari regionali di produzione integrata lungo tutte le fasi della produzione agricola.*

- ❑ No
- ❑ Non applicabile (qualora l'azienda non abbia oliveti di proprietà e/o in gestione)
- ❑ Sì

Azioni mandatorie

- L'azienda è certificata SQNPI, UNI 11233:2009 ("Sistemi di produzione integrata nelle filiere agroalimentari"), o, dove applicabile, attraverso marchi collettivi e schemi regionali che valorizzano la produzione integrata (es. Qualità Controllata – QC – della Regione Emilia Romagna, Qualità Verificata – QV – della Regione Veneto, Agriqualità della Regione Toscana, AQUA – Agricoltura, Qualità, Ambiente – della Regione Friuli Venezia Giulia, Qualità Garantita dalle Marche – QM–, Prodotti di Qualità Puglia, Qualità Sicura – QS – della Regione Sicilia), o secondo il Regolamento UE 848/2018.
- L'azienda non è certificata, ma applica i disciplinari di produzione integrata della regione di appartenenza.
- Nel caso di più operatori associati (OA) è prevista l'implementazione di un rigoroso sistema di rintracciabilità volto a dimostrare che i prodotti certificati provengano da aziende agricole che applicano i succitati disciplinari.

Buone pratiche

- Non previste.

Ai fini della verifica è necessario almeno soddisfare uno tra i tre punti: vanno pertanto considerate le seguenti informazioni.
L'azienda dispone:

- cambiamento d'uso del suolo negli ultimi 20 anni;
- identità varietale delle piante, laddove possibile. In caso di nuovi impianti, il materiale di moltiplicazione deve essere certificato ai sensi del DM 20/11/2006 (materiale virus-esente – VF – e virus-controllato – VT) o di categoria CAC (Conformità Agricola Comunitaria) e acquistato da aziende accreditate dai Servizi fitosanitari delle Regioni;
- analisi chimico-fisiche del suolo, e possibilmente fogliari, realizzate almeno ogni 5 anni per predisporre un adeguato piano di fertilizzazione;

L'estratto contiene pagine non in sequenza

- quantitativo di fertilizzante organico e/o minerale apportato per ettaro;
- Piano d'Azione Nazionale (PAN) per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari;
- quantitativo di prodotti fitosanitari utilizzati ad ettaro per la protezione delle piante e la gestione delle infestanti;
- la registrazione delle giacenze iniziali, gli acquisti, gli utilizzi e le giacenze finali dei prodotti fitosanitari, dei loro coadiuvanti e dei fertilizzanti;
- certificato di abilitazione all'acquisto e all'utilizzo degli agrofarmaci o del ricorso alla prestazione di contoterzisti abilitati;
- dati termopluviometrici aziendali o ricavati dalle reti agrometeorologiche regionali per predisporre un adeguato piano di irrigazione basato sul bilancio idrico della coltura (olivo) e l'utilizzo di efficienti tecniche di distribuzione irrigua;
- analisi chimico-fisiche e microbiologiche delle acque impiegate per l'irrigazione;
- data e volumi di acqua apportati per ettaro;
- data, intensità e tecniche di potatura;
- data ed epoca e tecniche di raccolta delle olive.

Definizioni

Le "Norme Tecniche" regionali indicano le pratiche agronomiche e fitoiatriche da adottare per ridurre l'impatto verso l'uomo e l'ambiente, ma che consentano di ottenere produzioni economicamente sostenibili, tenendo in considerazione le caratteristiche territoriali e vocazionali dell'area. In particolare, le norme in materia di produzione integrata riguardano: la scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità; il mantenimento dell'agroecosistema naturale; la scelta varietale e materiale di moltiplicazione, la sistemazione e preparazione del suolo all'impianto; l'impianto ed il trapianto; la gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti; la gestione dell'albero e della fruttificazione; la fertilizzazione; l'irrigazione; la raccolta.

Origine dei dati/Evidenze

- Schede colturali con indicazione del numero di piante/superficie
- Analisi di laboratorio
- Carta dei suoli
- Passaporto delle piante e documento di commercializzazione
- Dati agrometeorologici
- Quaderno di campagna
- Piano di concimazione o scheda dose standard, in funzione del piano colturale

L'estratto contiene pagine non in sequenza

- Schede irrigue o programmi informatici aziendali pubblici o privati, pluviometri, tensiometri
- Schede di raccolta con registrazione parametri previsti dai DPI

L'estratto contiene pagine non in sequenza

Requisiti del pilastro qualità/sicurezza alimentare e nutrizionale

L'estratto contiene pagine non in sequenza

REQUISITO 22

L’azienda applica una corretta gestione della fase di post-raccolta in modo da garantire sicurezza e qualità organolettica delle olive.

L'estratto contiene pagine non in sequenza

Requisito 22 • *L'azienda applica una corretta gestione della fase di post-raccolta in modo da garantire sicurezza e qualità organolettica delle olive*

- ❑ No
- ❑ Non applicabile (qualora l'azienda non si occupi della fase di post-raccolta)
- ❑ Sì

Azioni mandatorie

Per evitare i danni connessi al trasporto e stoccaggio delle olive raccolte e garantirne la qualità e la sicurezza occorre:

- disporre di contenitori idonei (aperti, fessurati, rigidi, che prevedano un'altezza dello strato di olive non superiore a 30 cm) se le olive vengono stratificate a pavimento non superare uno spessore dei cumuli di 10-12 cm;
- soccare in ambienti idonei (coperti, arieggiati, puliti, inodori e con temperatura possibilmente inferiore a 15 °C);
- evitare lo stoccaggio in terra;
- evitare l'uso di sacchi per la movimentazione e lo stoccaggio, anche temporaneo, delle olive;
- il personale che deve movimentare le drupe deve indossare i guanti;
- limitare il tempo fra la raccolta e la frangitura: le olive vanno trasformate entro 24 – massimo 48 ore – dalla raccolta per minimizzare l'ossidazione e evitare l'aumento dell'acidità e in generale gli effetti dovuti al degrado dei frutti, di conseguenza prediligere il trasporto ad impianti di lavorazione prossimi;
- analisi multiresiduali degli agrofarmaci in autocontrollo delle olive.

Buone pratiche

- Non previste.

Ai fini della verifica vanno pertanto presentati all'ente di certificazione, i risultati delle analisi e il quaderno di campagna, oltre a eventuali registri aziendali e documenti di trasporto.

Definizioni

- *Analisi multiresiduo*: analisi che permette di quantificare la presenza di residui di agrofarmaci.

L'estratto contiene pagine non in sequenza

Origine dei dati/Evidenze

- Registri aziendali
- Documento di trasporto (DDT)
- Analisi di laboratorio
- Quaderno di campagna
- Altro

L'estratto contiene pagine non in sequenza

Requisiti del pilastro sociale

L'estratto contiene pagine non in sequenza

REQUISITO 31

L'azienda monitora le ore di formazione erogate ai lavoratori ed applica programmi di formazione e istruzione verso i valori della sostenibilità.

L'estratto contiene pagine non in sequenza

Requisito 31 • *L'azienda monitora le ore di formazione erogate ai lavoratori ed applica programmi di formazione e istruzione verso i valori della sostenibilità*

- ❑ No
- ❑ Non applicabile (qualora l'azienda non abbia dipendenti)
- ❑ Sì

Azioni mandatorie

L'azienda:

- calcola il totale delle ore di formazione erogate nel periodo di riferimento a favore dei lavoratori e le classifica come: cogenti (devono essere indicate le ore di formazione sull'uso e gestione degli agrofarmaci) e non cogenti;
- applica programmi di formazione e istruzione per agevolare l'ingresso delle nuove generazioni e la continuità lavorativa;
- forma e istruisce il personale sui valori della sostenibilità portati avanti dall'azienda stessa.

Buone pratiche

- Calcola le ore di formazione erogate su temi inerenti la sostenibilità.
- Forma i lavoratori neoassunti (anche con interventi di formazione tra pari), qualora non posseggano pregressa esperienza nel medesimo ruolo.

Ai fini della verifica è necessario dimostrare con adeguata documentazione (ad esempio fatture o attestati che certifichino le ore di formazione svolte, programmi per la formazione e addestramento delle risorse umane, registro formazione, schede del personale ecc.) le ore di formazione erogate nel periodo di riferimento ai lavoratori e calcolare il numero totale di ore di formazione (cogenti e non) erogate nel periodo di riferimento.
Almeno uno degli interventi di formazione avvenuti nel periodo di riferimento deve essere dedicato alla formazione in materia di sostenibilità.

L'azienda:

- calcola il totale delle ore di formazione erogate nel periodo di riferimento a favore dei lavoratori;
- monitora le ore di formazione erogate nel periodo di riferimento ai propri lavoratori, distinguendole tra "cogente" e "non cogente";

L'estratto contiene pagine non in sequenza

- identifica gli interventi di formazione dei lavoratori su temi inerenti la sostenibilità.

Definizioni

- *Ore di formazione*: ore di formazione interna e/o esterna. Non è incluso il *training on the job*.
- *Cogente*: necessario ai fini di legge.

Origine dei dati/Evidenze

- Programmi per la formazione e addestramento delle risorse umane
- Registro formazione
- Schede del personale
- Altro

L'estratto contiene pagine non in sequenza

edagricole

OLIO SOSTENIBILE

Clicca QUI per ACQUISTARE il libro ONLINE

Clicca QUI per scoprire tutti i LIBRI del catalogo EDAGRICOLE

Clicca QUI per avere maggiori INFORMAZIONI

edagricole
www.edagricole.it

gruppo tecniche nuove
www.tecnichenuove.com

Servizio clienti libri:
libri.edagricole@newbusinessmedia.it
Tel. 051.6575833