ecoscienza
SOSTENIBILITÀ E CONTROLLO AMBIENTALE
Anteprima on line n. 2/2018

BIODIVERSITÀ AGRICOLA UNA RISORSA DA SALVARE

L'impegno per la salvaguardia e la tutela delle coltivazioni antiche

La relazione tra biodiversità e agricoltura è molto stretta e molto delicata. Se da un lato gli esseri umani nei millenni, con il loro lavoro, hanno saputo sfruttare la ricchezza biologica che la natura offriva, adattandola per la produzione del cibo necessario al loro sostentamento, dall'altro lato le evoluzioni recenti dell'agricoltura, in particolare di quella che è diventata una vera e propria "industria agricola", rappresentano per la biodiversità una grande minaccia: agricoltura intensiva, omologazione delle colture, selezione di poche varietà per massimizzare la resa, sfruttamento intensivo del suolo, uso massiccio di prodotti chimici di sintesi ad elevata tossicità, deforestazione.
Allo stesso tempo, però, proprio il sapere agricolo – e l'Italia in questo senso è uno straordinario esempio di cosa può significare l'integrazione di caratteristiche degli habitat e conoscenze antiche tramandate di generazione in generazione, dal punto di vista della cultura alimentare e del paesaggio – ha un grande potenziale per la salvaguardia e l'uso sostenibile della biodiversità e degli ecosistemi.

La sfida per il futuro parte dalla conoscenza (che comprende sia lo studio scientifico della situazione attuale e delle evoluzioni in corso, cambiamento climatico *in primis*, sia il recupero e la salvaguardia di saperi e tradizioni antichi), passa dall'educazione alla sostenibilità e arriva alle scelte concrete che gli agricoltori sono chiamati a mettere in campo e i consumatori a valorizzare.

Un piccolo segno della tutela della biodiversità agricola è rappresentato dai Giardini della biodiversità che Arpae ha realizzato in Emilia-Romagna. Presentiamo in particolare l'ultimo nato, quello nel parco agroalimentare Fico. *(SF)*

SOMMARIO

2 **Biodiversità agricola, l'importanza della tutela**
Emi Morroni, Lorenzo Ciccarese

6 **Rete rurale nazionale e biodiversità**
Emilio Gatto

8 **Le agenzie ambientali a tutela della biodiversità**
Giuseppe Bortone

10 **"Frutti dimenticati e biodiversità recuperata", la collana di quaderni Ispra arrivata a sette volumi**
Valeria Giacanelli, Vanna Forconi

11 **Biodiversità e paesaggio: un'opportunità di sviluppo**
Duccio Caccioni

12 **La Rete dei Giardini e il frutteto di Fico**
Sergio Guidi

14 **Le risorse genetiche per la tutela dell'ecosistema Terra**
Andrea Segrè

16 **Educare e formare attraverso la biodiversità**
Stefania Bertolini

BIODIVERSITÀ AGRICOLA, L'IMPORTANZA DELLA TUTELA

LE TRASFORMAZIONI NEI SISTEMI AGRICOLI E ALIMENTARI HANNO UN FORTE IMPATTO SULLA SOSTENIBILITÀ. CON IL PROPRIO CONTRIBUTO SCIENTIFICO, ISPRA SVOLGE UN RUOLO CHIAVE NELLA TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ E SUPPORTA L'AGRICOLTURA ITALIANA NELLE PRODUZIONI A BASSO IMPATTO AMBIENTALE.

La biodiversità (abbreviazione di diversità biologica)[1] e l'agricoltura sono fortemente interdipendenti. La biodiversità è il prerequisito e la base dell'agricoltura. L'agro-biodiversità (o biodiversità agricola), a sua volta, è il risultato delle interazioni, dall'inizio del Neolitico (quasi 12 mila anni fa), tra le risorse genetiche, l'ambiente e i sistemi agricoli, in cui la selezione naturale e gli avanzamenti tecnici e tecnologici hanno avuto un ruolo chiave. L'agro-biodiversità racchiude la diversità biologica che sostiene le funzioni chiave, le strutture e i processi degli ecosistemi agricoli. La biodiversità agricola fornisce agli esseri umani cibo e materie prime per le merci, fonti di reddito e mezzi di sostentamento. Essa svolge inoltre una serie di servizi eco-sistemici come la conservazione del suolo e dell'acqua, il mantenimento della fertilità del suolo e dei biota e l'impollinazione, tutti elementi essenziali per il benessere umano e per le economie degli altri settori produttivi. Inoltre, la diversità genetica in agricoltura offre alle specie la capacità di adattarsi ai cambiamenti dell'ambiente (inclusi quelli climatici) e di evolvere, aumentando la loro resistenza alle gelate, alle alte temperature, alla siccità, nonché la loro resistenza a parassiti e patogeni. Infine, va sottolineato che la biodiversità agricola comprende elementi socio-culturali, economici e ambientali.
Tuttavia, allo stesso tempo, l'analisi sugli impatti dei principali settori produttivi sulla biodiversità, svolta dall'ultima edizione del *Global Biodiversity Outlook* (Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2014), indica che i determinanti legati all'agricoltura contribuiscono per il 70% alla perdita della biodiversità terrestre globale. È evidente, pertanto, che analizzare e modificare le tendenze nei sistemi agroalimentari è cruciale per il successo delle strategie e delle azioni per la conservazione della biodiversità e per il successo del piano strategico 2011- 2020 della Convenzione sulla diversità biologica (Cbd) e della Strategia Ue per la biodiversità, nonché per il raggiungimento dei target che vanno definendosi per il post-2020.

L'agricoltura, l'ambiente e la biodiversità

L'agricoltura ha plasmato i paesaggi italiani per migliaia di anni ed è uno dei principali settori produttivi che hanno un impatto rilevante sull'ambiente. A partire dagli anni 50, la tradizionale gestione agricola, che privilegiava una vasta gamma di paesaggi, habitat, orti e frutteti, campi aperti, e una ricca varietà di specie vegetali e animali, è stata sostituita da una rapida industrializzazione che ha causato uno straordinario avanzamento della produttività delle colture e degli allevamenti. Ciò è avvenuto grazie a una serie di fattori, che includono le politiche di ristrutturazione e specializzazione aziendale, un vigoroso processo di motorizzazione e meccanizzazione agricola, l'apporto di fertilizzanti e pesticidi, i progressi nel campo dell'allevamento del bestiame (Ispra, 2018). Contemporaneamente, i terreni agricoli rimanenti con vincoli naturali sono stati sottoposti a marginalizzazione e abbandono. Ciò è anche il risultato di più ampi cambiamenti socio-economici nelle comunità rurali.
Quasi superfluo aggiungere che queste trasformazioni hanno avuto un impatto sull'ambiente. Oggi l'agricoltura viene additata – soprattutto dove ha assunto forme di intensificazione, concentrazione e specializzazione – come una delle principali responsabili

dell'inquinamento delle acque, dell'erosione, dell'inquinamento e dell'acidificazione dei suoli, dell'aumento dell'effetto serra, di un significativo declino della biodiversità tra i terreni agricoli italiani, compresa la diversità genetica delle colture e del bestiame, la semplificazione del paesaggio. Altre pressioni sull'ambiente riguardano le emissioni di sostanze azotate e fosforiche nell'aria e nell'acqua, dove hanno causato l'eutrofizzazione degli habitat e degli ecosistemi e il conseguente declino della biodiversità. L'intensificazione ha spesso avuto impatti indesiderati sul suolo, portando di frequente a riduzioni della materia organica del suolo e della biodiversità, contaminazione delle acque sotterranee (come dimostrano le indagini svolte da Ispra sulla contaminazione delle acque con fertilizzanti e pesticidi) e terreni meno produttivi. Inoltre, l'agricoltura ha avuto un ruolo non trascurabile nell'introduzione di specie aliene invasive, una delle minacce emergenti per la biodiversità nazionale.
L'agricoltura italiana ha ricevuto un sostegno costante nell'ambito della Politica agricola comune (Pac) negli ultimi 50 anni. Queste politiche di sostegno al settore agricolo si sono evolute nel tempo anche per effetto della crescente evidenza dell'impatto dei sistemi agroalimentari sull'ambiente *sensu lato*. La Pac del periodo 2014-2020 ha introdotto una serie di misure e meccanismi finalizzati al miglioramento della prestazione ambientale dell'agricoltura, in particolare rispetto alla biodiversità, ma sfortunatamente non è stata modificata sufficientemente per integrare la dimensione ambientale in maniera soddisfacente e per arrestare la perdita complessiva di biodiversità.
La politica di sviluppo rurale rappresenta quindi tuttora lo strumento principale per la conservazione e la valorizzazione delle risorse genetiche e di specie, e paesaggistiche delle aree rurali.
Essa prevede:
a) misure finalizzate a incidere sul comportamento degli agricoltori sostenendo l'adozione di pratiche benefiche per l'ambiente
b) misure che, favorendo il presidio e la tutela del territorio, creano le condizioni per la valorizzazione della biodiversità e il trasferimento e la diffusione delle informazioni e della conoscenza.
Nell'ambito di queste misure sono stati promossi modelli di agricoltura sostenibile in grado di tutelare la biodiversità, alternativi a quelli convenzionali, quali l'agro-ecologia, l'agricoltura integrata, l'agricoltura conservativa e l'agricoltura biologica. Questa ultima è, da un lato, il sistema più efficace per garantire la sostenibilità economica delle imprese e, dall'altro lato, per conservare la diversità di specie di paesaggio, nonché la diversità genetica delle piante e degli animali allevati. Le soluzioni per realizzare agricoltura e sistemi alimentari sostenibili comprendono incrementi sostenibili della produttività ripristinando i servizi ecosistemici nei paesaggi agricoli, riducendo gli sprechi e le perdite nelle catene di approvvigionamento e promuovendo cambiamenti sostenibili nei modelli di consumo.

Le attività di Ispra per la tutela della biodiversità agricola

L'agricoltura italiana – che copre circa il 40% del territorio nazionale – si trova quindi di fronte alla sfida complessa di rispondere alle richieste della società per la produzione di cibo, legno e fibre con un'agricoltura a basso impatto ambientale, specialmente per la conservazione dell'integrità biologica, la sicurezza alimentare e la vitalità delle società rurali.
L'Ispra, attraverso le varie unità tecniche che si occupano delle relazioni tra agricoltura e biodiversità, svolge un ruolo chiave per affrontare questa sfida, conducendo una serie di attività di ricerca e valutazione, di inventario e monitoraggio, di *reporting*, di *policy support* alle istituzioni nella definizione delle strategie e nell'implementazione della normativa, di informazione e comunicazione.
Nell'ambito delle attività di raccolta dati, sono state svolte ricognizioni sulle attività italiane di conservazione *ex situ* delle specie vegetali spontanee e coltivate e dei progenitori selvatici di piante coltivate elencate nel Trattato Fao e sulle varietà di frutti antichi conservate a livello locale.
Per quanto riguarda la bio-sicurezza e gli Organismi geneticamente modificati (Ogm), Ispra presta supporto al ministero dell'Ambiente nell'ambito del Protocollo di Cartagena sulla biosicurezza e della nuova direttiva sulla coltivazione degli Ogm.
Molti sistemi di coltivazione e allevamento, inoltre, si basano su specie, varietà e razze esotiche introdotte; questo crea, da un lato, un alto grado di interdipendenza tra i paesi per le risorse genetiche a fini alimentari e agricoli e, dall'altro, alimenta il più generale problema delle specie aliene invasive, considerate una delle più gravi minacce per la biodiversità *sensu lato* a livello mondiale e per le specie a rischio di estinzione a livello europeo, secondo quanto afferma una recente indagine realizzata da Ispra su incarico della Commissione europea.

FOTO: LUCA GIARELLI - CC - WIKIMEDIA COMMONS

1

Nell'ambito del set di indicatori di sostenibilità sviluppati per la redazione dell'*Annuario dei dati ambientali*, l'Ispra ha elaborato l'indicatore "Eco-efficienza". Dal 1990 a oggi, l'eco-efficienza del settore agricolo italiano, cioè la capacità di disaccoppiare (*decoupling*) i fattori di crescita economica dall'aumento dei fattori di pressione e di impatto, registra un miglioramento, in quanto al progressivo incremento dei valori economici corrisponde un minore incremento e, in alcuni casi, addirittura un decremento dei fattori di pressione e impatto ambientale (consumo di fertilizzanti e prodotti fito-sanitari, uso di energia, emissioni acidificanti, emissioni dei gas a effetto serra, superficie irrigata). Ciò avviene a fronte di una diminuzione del 20% dell'attuale estensione della superficie agricola utilizzata (scesa a circa 12,5 milioni di ettari) rispetto a quella di venti anni fa e dei prati permanenti e pascoli, dove, soprattutto nelle aree montane, si riscontrano i livelli maggiori di biodiversità. I prati e i pascoli sono, infatti, fra le tipologie di aree agricole ad *Alto valore naturale* (Avn). Questo concetto è stato introdotto agli inizi degli anni Novanta per evidenziare il ruolo positivo svolto dall'attività agricola nella tutela della biodiversità. Ispra ha posto attenzione a questa tematica, occupandosi di individuazione, valorizzazione e gestione delle aree agricole e forestali ad

1 Rosa camuna, incisione rupestre in Valle Camonica.

alto valore naturale ai fini dello sviluppo di strategie di intervento in linea con la più generale strategia nazionale sulla biodi-versità (Ispra Mlg 62/2010).
Pressioni importanti sull'agrobiodiversità, soprattutto nelle aree peri-urbane e pianeggianti a elevata vocazione agricola, riguardano i trend di consumo di suolo. L'incremento della copertura artificiale a scapito di superficie agricola, naturale o semi-naturale, causa una profonda alterazione biologica, fisica e chimica del suolo, che nella gran parte dei casi risulta irreversibile. I dati Ispra indicano che il 60% del consumo di suolo ha inciso sulle aree agricole (in gran parte seminativi), il 22% sulle aree aperte urbane e il 18% sulle aree naturali, vegetate o non.
Il Piano d'azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, pubblicato in GU n. 35 del 22/1/2014 e redatto ai sensi della direttiva 2009/128/CE sull'uso sostenibile dei pesticidi e del Dlgs 150/2012 che la recepisce, indica gli "Enti gestori delle aree Natura 2000 e delle aree naturali protette" tra i principali soggetti coinvolti nell'attuazione del Piano stesso. In particolare, l'azione A.5 *"Misure specifiche per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari in aree specifiche (rete ferroviaria e stradale, aree frequentate dalla popolazione, aree naturali protette)"* prevede al punto 2: *"la predisposizione, entro due anni dall'entrata in vigore del piano, delle misure specifiche per i siti della rete Natura 2000 e per le aree naturali protette istituite in base alla legge 394 del 6 dicembre 1991 e alle relative leggi regionali; la predisposizione delle misure spetta alla Regione o Provincia autonoma competente, in accordo con l'ente gestore del sito Natura 2000/aree naturali protette in base alle specifiche caratteristiche del sito da tutelare"*.
Ispra si occupa dell'elaborazione di *"misure relative alla gestione dei prodotti fitosanitari nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette"* e presta supporto al ministero dell'Ambiente per adempiere alle richieste del Dlgs 150/2012, che prevede l'adozione di indicatori utili alla valutazione dei progressi realizzati attraverso l'attuazione del Piano. I lavori promossi da Ispra in questo stesso ambito hanno anche confermato le crescenti evidenze scientifiche che dimostrano che l'agricoltura biologica aumenta la fornitura di servizi ecosistemici, quali il controllo dei parassiti e dei patogeni e l'impollinazione delle coltivazioni.
Nell'ambito del Progetto Life Comunicazione Farenait (Fare Rete Natura 2000 in Italia, Life10 Inf/It/000272), realizzato dal Centro turistico

FOTO: LIVIANA BANZI - REGIONE ER

studentesco - Cts, Coldiretti, Comunità Ambiente, Ispra e Regione Lombardia e sostenuto dal Mattm, dal Mipaaf, dalle Regioni Abruzzo, Calabria e Marche e dalla Provincia di Agrigento, sono state svolte attività rivolte alle pubbliche amministrazioni, agli agricoltori e alle scuole per sensibilizzare sui temi connessi alla gestione della rete Natura 2000 e in particolar modo sulla sua integrazione con il mondo rurale.
L'Ispra partecipa attivamente a progetti di ricerca che intendono stabilire i possibili fattori di mortalità delle colonie di api, anche a seguito delle diverse pratiche fitoiatriche, implementate nelle aree naturali e a vocazione agricola.
Ispra inoltre è partner di iniziative internazionali per la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità del suolo con il progetto "*Microarthropod communities as a tool to assess soil quality and biodiversity: a new approach in Italy*" e della biodiversità per l'alimentazione e la nutrizione, da cui deriva anche l'analisi del fenomeno dello spreco alimentare analizzato nel rapporto Ispra *"Spreco alimentare: un approccio sistemico per la prevenzione e la riduzione strutturali"*.
Parallelamente a quelle riguardanti direttamente il sistema agricolo, Ispra svolge attività relative agli effetti della produzione agricola sul sistema delle acque interne, ad esempio pubblicando annualmente un rapporto sulla valutazione della contaminazione delle

acque superficiali e sotterranee da residui di pesticidi immessi nell'ambiente e occupandosi del monitoraggio ai sensi della direttiva Nitrati, i cui dati – che si riferiscono alle acque superficiali e sotterranee – sono resi disponibili sul portale Sintai dell'Ispra. La rappresentazione cartografica delle informazioni consente di procedere alla designazione delle zone vulnerabili, integrata dalle considerazioni sul programma di azione, sullo stato di eutrofizzazione dei corpi idrici superficiali e sui valori Sau, sul numero di capi bestiame e su altre specifiche caratteristiche del settore agricolo.
Ispra, inoltre, è fra gli enti che hanno sottoscritto il *"Protocollo d'intesa per l'istituzione degli Osservatori permanenti sugli utilizzi delle risorse idriche"* (13 luglio 2016), insieme a Mattm, Mipaaf, ministero delle Infrastrutture e dei trasporti (Mit), Province di Trento e Bolzano, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (Crea), Istat, Associazione nazionale delle bonifiche, irrigazioni e miglioramenti fondiari (Anbi) e Assoelettrica (in rappresentanza di Edipower, Enel Green Power ed Enel Produzione).
L'Ispra fornisce anche supporto tecnico-scientifico al Mattm per l'attuazione del regolamento Reach, un sistema integrato di registrazione, valutazione e autorizzazione delle sostanze chimiche che mira ad assicurare un maggiore livello di protezione della salute umana e dell'ambiente ed è responsabile della preparazione dell'inventario nazionale dei gas serra, come previsto dall'articolo 14 bis del Dlgs n. 51 del 7 marzo 2008, inclusi quelli legati alle attività agricole e forestali. In questo contesto, una delle principali fonti di dati è il *Sistema nazionale per la raccolta, l'elaborazione e la diffusione di dati climatologici di interesse ambientale* (Scia) sviluppato dall'Ispra.

Conclusioni

Per procedere verso livelli via via crescenti della sostenibilità ambientale del settore agricolo occorre considerare una trasformazione dei sistemi agroalimentari dominanti. Innanzitutto, è necessario ridurre lo spreco alimentare: circa un terzo del cibo raccolto viene perso nella catena di trasporto e trasformazione alimentare (principalmente nei paesi in via di sviluppo) o in casa (principalmente nei paesi sviluppati). Il tasso di spreco alimentare è persino più alto, fino al 50%, se si considera l'intera filiera della

FOTO: F. DELL'AQUILA - REGIONE ER

produzione alimentare, dalla preparazione del terreno alla raccolta. In secondo luogo, diete diverse combinate con livelli moderati di calorie e consumo di carne migliorerebbero la salute e la sicurezza alimentare in molte aree e ridurrebbero sostanzialmente anche gli impatti sulla biodiversità.
Per continuare a sostenere la biodiversità agricola e i servizi ecosistemici necessari per l'agricoltura e mitigare gli impatti negativi, diretti e non, dei sistemi e delle pratiche agricole sulla biodiversità, l'agricoltura è tenuta a prendere in considerazione diversi fattori (socio-economici, scientifico-tecnologici, politico-istituzionali) e pressioni (cambiamenti climatici, eccessivo uso di risorse naturali, di input chimici, consumo di suolo). Tali fattori e tali pressioni contribuiscono alla perdita di biodiversità, sia in agricoltura sia in altri ecosistemi, minacciando il benessere socio-economico. Complessivamente il contributo scientifico che può derivare dall'Ispra per la conservazione della biodiversità agricola riguarda le aree chiave individuate dalla Cbd: la conoscenza dello stato dell'arte e delle tendenze della biodiversità agricola, delle cause alla base del cambiamento e della conoscenza delle pratiche di gestione; l'identificazione di tecniche, pratiche e politiche di gestione adattativa; l'acquisizione di capacità, sensibilizzazione e promozione di azioni responsabili e l'integrazione di piani e strategie nazionali per la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità agricola nei settori pertinenti.

Emi Morroni[1], Lorenzo Ciccarese[2]

Dipartimento per il monitoraggio, la tutela dell'ambiente e la conservazione della biodiversità, Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (Ispra)
1. Direttore
2. Responsabile Area per la conservazione e gestione della flora, della vegetazione, degli habitat e degli ecosistemi e dei suoli e per l'uso sostenibile delle risorse agro-forestali

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano Carmela Cascone e Valeria Giacanelli per il contributo alla stesura del testo e alla sua revisione finale.

NOTE

[1] La biodiversità è la variabilità tra gli organismi viventi in ecosistemi acquatici, terrestri, e marini e i complessi ecologici di cui fanno parte. La biodiversità include la variazione dei caratteri genetici, fenotipici, filogenetici e funzionali, nonché le variazioni nell'abbondanza e nella distribuzione nel tempo e nello spazio, all'interno e tra le specie, le comunità biologiche e gli ecosistemi.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Ispra, 2017, *Annuario dei dati ambientali 2017*, Capitolo "Agricoltura e selvicoltura", pp. 5-67, disponibile al sito http://annuario.isprambiente.it/sites/default/files/pdf/2017/integrale/1_Agricoltura_2017.pdf

Ispra, 2018. *Annuario dei dati ambientali,* http://annuario.isprambiente.it.

Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2014, *Global Biodiversity Outlook,* 4 — "Summary and Conclusions". Montréal, 20 pp. ISBN 92-9225-567-3.

RETE RURALE NAZIONALE E BIODIVERSITÀ

LE ATTIVITÀ DELLA RETE RURALE NAZIONALE INTENDONO MIGLIORARE L'ATTUAZIONE DEI PROGRAMMI DI SVILUPPO RURALE E PROMUOVERE LA SALVAGUARDIA DELLA BIODIVERSITÀ, IN PARTICOLARE NELLE AREE NATURA 2000 E NELLE ALTRE AREE PROTETTE. SONO STATE INDIVIDUATE BUONE PRATICHE DI ATTIVITÀ INNOVATIVE DA DIFFONDERE.

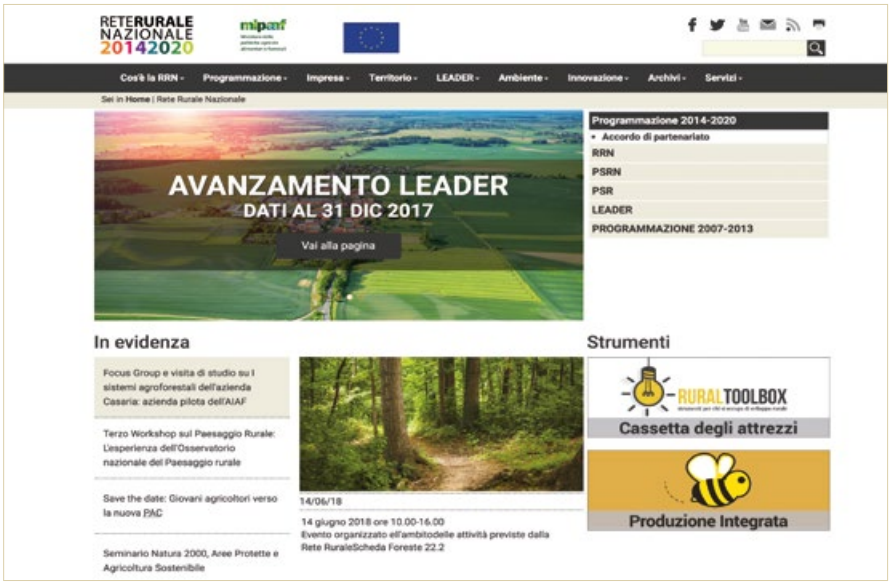
La salvaguardia della biodiversità nei territori agricoli è una priorità di rilevanza strategica per il settore agricolo che va perseguita con adeguate politiche per le sue ricadute in termini di impatti ambientali, economici e sociali. In tale contesto rivestono grande importanza le politiche destinate alle aree rurali attuate nell'ambito degli interventi cofinanziati dal Fondo europeo agricolo di sviluppo rurale per il periodo di programmazione 2014-2020.
Per favorire la realizzazione delle suddette politiche a livello nazionale, migliorare l'attuazione dei programmi regionali (Psr) e incrementarne l'efficacia nel perseguimento degli obiettivi è stato previsto uno specifico Programma di assistenza tecnica alle Autorità di gestione costituito dalla *Rete rurale nazionale* (Rrn). Tale programma punta sul maggior coinvolgimento di tutti i soggetti interessati, incentrando gli interventi su tematiche strategiche di rilevanza nazionale o sovra regionale, escludendo qualsiasi forma diretta di intervento su aspetti di gestione ordinaria dei singoli programmi regionali e nazionali.
Le attività del programma Rete rurale nazionale, pianificate su base biennale al fine di assicurare dinamicità al programma e garantire un'efficace gestione delle risorse disponibili, sono stabilite in relazione alle priorità, agli obiettivi, alle azioni da intraprendere, agli strumenti e ai destinatari delle attività.
Per la tematiche relative alla "Biodiversità", le attività della Rete rurale nazionale si sono incentrate:
- sulla valutazione degli impatti delle misure dei Psr riguardanti i temi ambientali e degli interventi a favore di pratiche agricole sostenibili negli ecosistemi agro-silvo-pastorali
- sulle azioni rivolte al sostegno e alla salvaguardia della biodiversità, in particolar modo nelle aree Natura 2000 e nelle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici, compresa la gestione sostenibile dei fertilizzanti e dei pesticidi e la prevenzione dell'erosione dei suoli.

Le attività mirano al raggiungimento delle priorità previste dal Regolamento UE n. 1305/13, in particolare alla priorità 4 *"Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura"* - Focus area 4a *"Salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità"*, riassumibili in azioni di supporto e di coordinamento a livello centrale e regionale finalizzate a favorire il rafforzamento della governance per l'attuazione delle misure dei Psr 2014-2020 relative alla biodiversità, alla gestione della Rete Natura 2000 e delle aree naturali protette.
Alcune attività della scheda specifica, 23.1, hanno riguardato la complementarietà e lo sviluppo di sinergie con altri programmi, progetti e iniziative tematiche (Progetto Life Mgn, Rete Mab Unesco Riserve della Biosfera, rete biodiversità di interesse agricolo e alimentare, comunità del cibo e della biodiversità, servizi ecosistemici e capitale naturale ecc.) mentre altre attività hanno consentito di approfondire lo stato di attuazione delle misure dei Programmi di sviluppo rurale 2014-2020 che concorrono alla salvaguardia, al ripristino e al miglioramento della biodiversità, sempre con particolare attenzione alle aree Natura 2000 e alle aree protette.
Nell'arco dello stesso biennio sono state portate aventi iniziative finalizzate alla raccolta dei dati delle aziende agricole che ricadono nelle aree Natura 2000.
In particolare, sono stati individuati criteri per la raccolta ed elaborazione dei dati relativi alle aziende agricole e si è provveduto alle analisi dei primi dati relativi all'agricoltura nelle aree Natura 2000 su una scala nazionale e su aree pilota, definendo la metodologia dei criteri per la ricognizione e la selezione di esperienze rilevanti e buone pratiche delle aziende agricole relative alla gestione di Natura 2000 e della biodiversità.
Per il biennio 2017-2018 le attività programmate, e attualmente in corso di realizzazione, si propongono di fornire un supporto tecnico-scientifico alle Regioni e agli attori del partenariato coinvolti nell'attuazione dei Psr 2014-2020 in riferimento agli aspetti connessi alla biodiversità, alla Rete Natura 2000

(direttiva Habitat 92/43/CEE e direttiva Uccelli 2009/147/CE) e alle aree protette. Oltre alle azioni di supporto tecnico-scientifico e di coordinamento a livello centrale e regionale per favorire il rafforzamento della governance e le attività di supporto alle Autorità di gestione dei Psr 2014-2020, sono previste attività di analisi della tipologia di agricoltura presente nelle aree Natura 2000.
Sarà sviluppata l'analisi del quadro di riferimento e dello stato di attuazione delle misure di conservazione e dei piani di gestione delle aree Natura 2000 e delle aree protette di interesse agricolo e forestale in riferimento agli obblighi connessi alla condizionalità della Pac e agli incentivi attivabili nell'ambito dei Psr 2014-2020.
Per rafforzare la conoscenza dell'impatto dell'agricoltura nelle aree Natura 2000 sarà sviluppata una piattaforma informativa territoriale sulla base dei dati del GeoDataWareHouse del Sistema informativo agricolo nazionale (Sian). Questa piattaforma, che consente di avere a disposizione un quadro conoscitivo delle tipologie di agricoltura presente nelle aree Natura 2000, consentirà di analizzare e monitorare l'attuazione delle misure di finanziamento dei Psr connesse alla biodiversità.
Inoltre, sono state individuate esperienze rilevanti e buone pratiche ("eccellenze rurali") relative ad aziende agricole, gestori del territorio e comunità rurali che hanno sviluppato modelli di attività innovative in relazione alla tutela della biodiversità e alla gestione e valorizzazione dei siti Natura 2000 e delle aree protette. Su 80 schede relative analizzate relative alla gestione di Natura 2000 e della biodiversità, sono state individuate 37 esperienze rilevanti e buone pratiche ricadenti in tali aree. Il lavoro si è concluso valutando e identificando le migliori 10 buone pratiche nelle aree Natura 2000 e nelle aree protette.
Per favorire la diffusione delle conoscenze, sono state previste diverse attività di informazione, di comunicazione e di divulgazione dei risultati ottenuti, soprattutto per fare conoscere le opportunità dei Psr 2014-2020 legate alla biodiversità e alla rete Natura 2000, nonché per valorizzare la multifunzionalità delle aziende agricole.
La Rete Rurale Nazionale, dunque, in riferimento alla specifica tematica della biodiversità, rappresenta uno strumento prezioso al fine di analizzare le problematiche rilevanti e contribuire all'indirizzo delle politiche in un ambito che sta acquisendo sempre più rilevanza a livello europeo e internazionale.

Emilio Gatto

Direttore generale, Direzione generale dello sviluppo rurale, Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali



www.reterurale.it

ARCHEOLOGIA ARBOREA

IN UMBRIA UNA FONDAZIONE PER LA CONSERVAZIONE DELLE ANTICHE VARIETÀ DI PIANTE DA FRUTTO

Un grande frutteto-collezione nella tenuta di S. Lorenzo di Lerchi, vicino a Città di Castello (PG) dove sono messe a dimora oltre 400 piante da frutto: è questo il cuore dell'attività della Fondazione Archeologia arborea, promossa e presieduta da Isabella Della Ragione, che continua un'esperienza avviata dal padre Livio oltre 30 anni fa.
Oggi la collezione conta oltre 150 varietà di peri, meli, ciliegi, susini, fichi, mandorli, nespoli, meli cotogni e altre specie arboree, raccolte in tanti anni di attività di ricerca tra le varietà locali dell'Italia centrale.
Per salvare le tante piante da frutto che rischiavano di scomparire (insieme alle tradizioni, ai sistemi di coltivazione e agli usi che le accompagnavano), gli "archeologi arborei" sono andati a cercarle dagli agricoltori più anziani, nei poderi abbandonati, negli orti dei monasteri.

All'attività di conservazione si lega l'attività didattica e di divulgazione, per far crescere la consapevolezza dell'importanta della tutela delle varietà antiche e promuovere la loro conservazione, con un valore sociale, culturale e anche economico, legato al paesaggio rurale e alla biodiversità.

LE AGENZIE AMBIENTALI A TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ

IL FRUTTETO DELLA BIODIVERSITÀ REALIZZATO A FICO, PARTE DELLA PIÙ AMPIA RETE DI GIARDINI REALIZZATI IN TUTTA L'EMILIA-ROMAGNA, È UN PICCOLO SEGNO DELLE ATTIVITÀ PER LA SALVAGUARDIA DELLA BIODIVERSITÀ E UN'OCCASIONE PER ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE ALLA SOSTENIBILITÀ, RIVOLTE SIA ALLE SCUOLE, SIA AL GRANDE PUBBLICO.

Un principio noto dell'ecologia è quello che lega la diversità alla stabilità degli ecosistemi. La biodiversità come strumento di resilienza per fronteggiare le interferenze e garantire l'equilibrio dinamico dell'ecosistema. Una condizione essenziale per la vita, la base dei servizi ecosistemici, la misura del capitale naturale.
Le strategie ambientali sono orientate alla tutela della biodiversità, così come le azioni delle Agenzie ambientali sono volte a preservarne l'integrità.
È necessario sviluppare metodi di monitoraggio e valutazione che restituiscano con chiarezza le informazioni, con la stessa efficacia, ad esempio, delle politiche di miglioramento e tutela della qualità dell'aria. La biodiversità non è infatti una delle qualità ecosistemiche più facilmente comunicabili, percepibili nel sentire comune. Abbiamo bisogno di individuare indicatori che consentano di apprezzarne i percorsi di tutela e percepirne l'importanza economica, sociale e ambientale.
Arpae si è posta, sin dal 1999, la sfida di mettere in valore il patrimonio di esperienze e conoscenze tecniche che derivano dalle attività di monitoraggio, di conoscenza del territorio, di analisi anche specialistiche delle matrici ambientali, di vigilanza e controllo, per supportare le strategie alla tutela della biodiversità.
Su tali principi si basano le collaborazioni con gli enti locali e la Regione su attività istituzionali e di progetto.
Le principali attività hanno riguardato la stesura di report, la divulgazione, la partecipazione a progetti Life, l'implementazione e la gestione di banche dati provinciali e regionali.
A queste si sono aggiunte le competenze e le funzioni attribuite ad Arpae sull'educazione alla sostenibilità con la Lr 13/2016, che hanno contribuito a disegnare un nuovo profilo integrato nell'agenzia, di riferimento per le strutture della Regione e per i Centri educativi presenti sul territorio.
Arpae coordina e gestisce il Programma triennale educazione alla sostenibilità 2017/2019 recentemente approvato (disponibile all'indirizzo www.regione.emilia-romagna.it/infeas/documenti/i-programmi), i cui principali partner attuativi, oltre ad Arpae, sono i Ceas accreditati ai sensi della Lr 27/2009 presenti nel territorio.
Il Programma prevede 10 aree di azione educativa rivolte non solo al mondo della scuola, ma all'intera cittadinanza.

1

L'esperienza e la continuità dell'impegno sui "frutteti della biodiversità" assume rilievo soprattutto in questa chiave di lettura. Parte infatti da una forte conoscenza che trova radici nel lontano passato, di natura non solo scientifica, ma anche e soprattutto culturale, vicina alle tradizioni, ai luoghi delle nostre comunità, per trasformarla in strumento nuovo di valutazione, di tutela, di supporto alle scelte strategiche non solo ambientali, ma anche economiche.
"Le piante del passato sono le nostre radici".
Sono queste le parole che illustrano il progetto del Frutteto della biodiversità. Ovvero, la consapevolezza che per costruire un futuro sostenibile nell'epoca del cambiamento climatico abbiamo bisogno di questa memoria vivente che ha dato prova di resilienza, assicurato sostentamento per le popolazioni, offerto qualità ambientale e bellezza paesaggistica.
Solo se sapremo conservare gli alberi e i saperi e saremo capaci di comunicarli alle generazioni future, potremo dire di aver salvato davvero quella biodiversità.

1 Il Frutteto della biodiversità a Fico Eataly World, Bologna.

È per questo che Arpae Emilia-Romagna, con i suoi settori Educazione alla sostenibilità e Biodiversità, ha promosso la realizzazione anche presso Fico di uno dei Frutteti della biodiversità.
Il giardino allestito a Fico fa parte della rete regionale dei Frutteti della biodiversità realizzata nell'ambito di una convenzione fra la Regione Emilia-Romagna e Arpae, la prima non solo nella nostra regione, ma anche in Italia.
Nel frutteto di Fico sono presenti alcune delle piante più significative e caratteristiche d'Italia. Piante gemelle di quei grandi patriarchi da frutto e forestali che si trovano nei diversi territori regionali. Sono piante dotate di grande resistenza alle avversità climatiche e parassitarie. Uno scrigno di biodiversità, una piccola banca genetica.
È stato realizzato grazie a una convenzione tra Arpae Emilia-Romagna e la Fondazione Fico.
La Fondazione è l'ente scientifico-culturale del "Progetto Fico", un complesso nel quale sono condensate le eccellenze dell'enogastronomia italiana in un rapporto diretto di produzione, commercializzazione e somministrazione.
La Fondazione ha l'obiettivo di sviluppare attività volte alla promozione dell'educazione alimentare, del consumo consapevole e dell'educazione alla sostenibilità rivolte soprattutto ai giovani in età scolare, alle famiglie, agli insegnanti e alla cittadinanza in generale.
Alla Convenzione ha garantito l'adesione il Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente (Snpa).
L'associazione Patriarchi della natura in Italia ha donato alcune delle piante più significative del Frutteto.
Una collaborazione per valorizzare le tematiche dell'educazione alla sostenibilità e della biodiversità.

Quattro gli obiettivi da perseguire:
1) conservare i geni di piante longeve
2) recuperare la memoria legata alla coltivazione, conservazione e impiego delle piante da frutto
3) promuovere la divulgazione scientifica e la valenza educativa del frutteto quale occasione di percorso laboratoriale per scuole e cittadini
4) valutare gli effetti dei cambiamenti climatici in atto attraverso l'analisi delle fasi fenologiche (apertura delle gemme, fioritura ecc.).
Saranno promosse le attività educative sviluppate dall'area Educazione alla sostenibilità di Arpae rivolte al mondo della scuola, con particolare riferimento alla sostenibilità ambientale in occasione di eventi importanti.
Arpae e Snpa proporranno all'interno di Fico un importante programma scientifico ed educativo che coinvolgerà un ampio pubblico, dalle Università alle scolaresche, ai cittadini e consumatori.
Convegni scientifici, laboratori con le scuole, eventi collegati alle eccellenze regionali in tema di biodiversità, agricoltura sostenibile e corretta alimentazione.
L'allestimento a Fico è l'occasione per veicolare a un grande pubblico regionale, nazionale e internazionale i temi della biodiversità e dello sviluppo sostenibile, in un parco che mostra, anche in chiave commerciale, i benefici ambientali, sociali ed economici di una nuova agricoltura e alimentazione.
Un piccolo esempio di conservazione genetica esportabile in altri paesi, dove il contrasto alla perdita di biodiversità sta diventando una delle sfide prioritarie.

Giuseppe Bortone

Direttore generale Arpae Emilia-Romagna

25 ANNI DI AZIONE PER LA BIODIVERSITÀ

La Convenzione per la diversità biologica (Cbd) fu adottata a Nairobi il 22 maggio 1992 (per questo il 22 maggio è la Giornata mondiale della biodiversità), entrò in vigore a dicembre 1993 e a oggi è stata ratificata da 196 paesi.
Tre sono gli obiettivi principali: la conservazione della diversità biologica; l'uso sostenibile delle componenti della diversità biologica; la condivisione equa dei benefici derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche.
La Convenzione copre la biodiversità a tutti i livelli: ecosistemi, specie e risorse genetiche e anche le biotecnologie, attraverso il Protocollo di Cartagena sulla biosicurezza. Sono interessati dalla Convenzione tutti gli ambiti direttamente o indirettamente legati alla biodiversità e al suo ruolo nello sviluppo, dalla scienza alla politica, dall'educazione all'agricoltura, dal commercio alla cultura.
Nel 2010, in seguito alla decima Conferenza delle parti di Aichi (Giappone), l'Assemblea generale delle Nazioni unite ha dichiarato il periodo 2011-2020 Decennio della biodiversità, con l'intenzione di favorire l'applicazione del Piano strategico per la biodiversità e in generale di promuovere la visione generale del "vivere in armonia con la natura". Gli organismi della Cbd ritengono che ci siano stati progressi significativi per il raggiungimento di alcuni degli obiettivi che furono definiti ad Aichi, mentre altri non saranno raggiunti entro il 2020 e richiederanno, come prevedibile, ulteriori azioni e ulteriori impegni da parte di tutti gli attori interessati.
La prossima Conferenza delle parti si terrà a Sharm El-Sheikh (Egitto) dal 17 al 29 novembre 2018.

25 YEARS Convention on Biological Diversity SAFEGUARDING LIFE ON EARTH

I CASI STUDIO DELLE REGIONI ITALIANE

"FRUTTI DIMENTICATI E BIODIVERSITÀ RECUPERATA", LA COLLANA DI QUADERNI ISPRA ARRIVATA A SETTE VOLUMI

L'affermarsi di un'agricoltura di tipo intensivo ha richiesto la selezione di *cultivar* uniformi e standardizzate, portando a trascurare le numerose varietà locali prima esistenti, che sono state così esposte al rischio di estinzione. La gravità del fenomeno è subito evidente se si considera che le varietà locali rappresentano il principale materiale genetico di base per la costituzione di nuove *cultivar* o per il miglioramento di quelle esistenti. Non solo, ma la biodiversità delle colture è una risorsa fondamentale per affrontare i cambiamenti climatici in corso e le problematiche connesse alla sicurezza alimentare, come espresso chiaramente anche dalle direttive e dai regolamenti europei sui pesticidi e l'agricoltura di qualità (direttiva 91/414/CEE, direttiva 2009/128/CE, Reg. CE n. 1107/2009, Pac 2014/2020), che richiedono di garantire la massima diffusione di *cultivar* locali di specie eduli resistenti alle patologie, all'aridità e in grado di crescere su suoli svantaggiati.
Nel contenimento di questo processo di perdita di biodiversità, il ruolo degli agricoltori è centrale, come espresso chiaramente dalle *Linee guida per la conservazione e la caratterizzazione della biodiversità vegetale, animale e microbica di interesse per l'agricoltura* (AAVV, 2012), in quanto custodi non solo del germoplasma, ma anche degli usi e delle tecniche di coltivazione tradizionali connessi all'utilizzo delle varietà locali. Incoraggiare gli sforzi degli agricoltori e delle comunità locali per gestire e conservare nelle loro aziende le risorse fitogenetiche è fra gli indirizzi dettati anche dal *Trattato internazionale sulle risorse genetiche vegetali per l'alimentazione e l'agricoltura* (Fao, 2004).
L'Italia, uno dei paesi del Mediterraneo più ricchi di varietà locali, orticole, frutticole, cerealicole e foraggere (Mipaaf, 2008), si trova a fronteggiare un impegno di particolare importanza e responsabilità.
In questo contesto, nel 2010, in occasione dell'anno internazionale della biodiversità, Ispra ed Arpa Emilia-Romagna attivano un progetto per il recupero e la diffusione di conoscenze sull'agrobiodiversità del territorio italiano, con l'obiettivo di raccogliere le esperienze regionali tramandate per secoli dai contadini locali e contribuire alla conservazione di un patrimonio genetico unico e insostituibile. Viene quindi avviata la realizzazione di una collana di quaderni dal titolo *Frutti antichi e biodiversità recuperata. Il germoplasma frutticolo e viticolo delle agricolture tradizionali italiane,* con la pubblicazione di un primo contributo dedicato a Puglia ed Emilia-Romagna. Grazie ad una rete di collaborazioni con Regioni, Arpa, università e altri enti e istituzioni di livello regionale e locale, oltre ad un numero consistente di esperti, è stato possibile pubblicare a oggi altri sei quaderni, che affrontano ciascuno due realtà regionali: Calabria e Trentino Alto Adige; Lombardia e Sicilia; Molise e Friuli Venezia Giulia; Piemonte e Sardegna; Abruzzo e Lazio; Basilicata e Valle d'Aosta. In ciascun quaderno vengono affrontati alcuni temi generali – come la storia della frutticoltura nella regione in esame, le trasformazioni del paesaggio agrario, la normativa di tutela dell'agrobiodiversità – e presentate le schede descrittive di alcune *cultivar* tipiche della regione, selezionate sulla base di caratteristiche interessanti di cui sono portatrici, ma anche in considerazione del rischio di erosione genetica a cui sono sottoposte e della necessità di tutela.
In ciascuna scheda sono riportate le seguenti informazioni: nome scientifico, caratteri di riconoscimento, siti di presenza sul territorio, caratteristiche agronomiche, commerciali e organolettiche, usi tradizionali, conservazione *in situ* ed *ex situ* e altre notizie utili. Ciascuna scheda è corredata dalle foto del frutto e se disponibili anche di immagini del fiore, della pianta e/o dell'ambiente di crescita.
I casi studio delle quattordici regioni finora affrontati (*figura 1*) hanno permesso di raccogliere più di 420 schede, delle quali la maggior parte è relativa a *cultivar* di melo e di pero, seguite da quelle che descrivono varietà di vite, fico, ciliegio, olivo, susino, castagno e altre (*tabella 1*).

Valeria Giacanelli[1], Vanna Forconi[2]
1. Ispra, Dipartimento per il monitoraggio e la tutela dell'ambiente e per la conservazione della biodiversità
2. Ex Ispra

BIBLIOGRAFIA

AAVV, 2012, *Linee guida per la conservazione e la caratterizzazione della biodiversità vegetale, animale e microbica di interesse per l'agricoltura. Piano nazionale sulla biodiversità di interesse agricolo. Sintesi*, Mipaaf, Inea.

Fao, 2004, *Trattato internazionale sulle risorse fitogenetiche vegetali per l'alimentazione e l'agricoltura* (legge n. 101/2004).

Mipaaf, 2008, *Piano nazionale sulla biodiversità di interesse agricolo.*

FIG. 1 FRUTTI DIMENTICATI E BIODIVERSITÀ RECUPERATA
A sinistra: copertina del quarto quaderno, dedicato al Molise e al Friuli Venezia Giulia.
A destra: stato dell'arte della collana. In verde le regioni per le quali è già stato pubblicato un quaderno.
I quaderni sono tutti scaricabili dal sito web di Ispra all'indirizzo: www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/quaderni.

TIPOLOGIA DI COLTURA	N. SCHEDE	TIPOLOGIA DI COLTURA	N. SCHEDE
Melo	99	Nocciolo	7
Pero	80	Arancio	6
Vite	46	Mandorlo	6
Fico	30	Noce	6
Ciliegio	28	Limone	5
Olivo	25	Melograno	4
Susino	24	Gelso	3
Castagno	23	Carrubo	2
Pesco	16	Altre	1

TAB. 1 FRUTTI DIMENTICATI E BIODIVERSITÀ RECUPERATA
Principali tipologie colturali di riferimento e numero di schede descrittive di varietà locali finora pubblicate.

BIODIVERSITÀ E PAESAGGIO: UN'OPPORTUNITÀ DI SVILUPPO

IL RECUPERO DELLE VARIETÀ AGRICOLE DIMENTICATE PUÒ RAPPRESENTARE UN'OPPORTUNITÀ PER LA PROMOZIONE DI UNA CORRETTA ALIMENTAZIONE E PER LA CORRETTA GESTIONE DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE. AGRICOLTURA E MARKETING TERRITORIALE SONO ELEMENTI CHIAVE PER LA COSTRUZIONE DI UN NUOVO PARADIGMA DI SVILUPPO SOSTENIBILE.

Dal dopoguerra le modifiche economiche, sociali e territoriali che hanno caratterizzato la storia del nostro paese hanno avuto un quanto mai drammatico riverbero sull'agricoltura, il paesaggio e la biodiversità. Si pensi che in Italia oggi sono coltivati 12,4 milioni di ettari – nel 1960 gli ettari erano 20,9 milioni. Mancano all'appello 8,5 milioni di ettari, una superficie (grande come Lombardia, Piemonte e Sicilia messe assieme) che è stata coperta con asfalto/cemento (1,3 milioni di ettari) oppure abbandonata dall'agricoltura (7,2 milioni di ettari). Per i terreni abbandonati spesso non si deve parlare di una vera "rinaturalizzazione" spontanea (gli ettari a nuovo "bosco" sono 5,2 milioni), ma di un processo che porta al degrado idrogeologico, oltre che paesistico (1,9 milioni di ettari incolti e marginali).
La fragilità idrogeologica ha un costo economico immenso per l'Italia, peraltro causando numerose vittime ogni anno. Molto, troppo spesso sono stati distrutti quelli che erano ritenuti fra i più bei paesaggi (agricoli) del mondo. Negli ultimi 70 anni l'agricoltura, il paesaggio e la biodiversità hanno scontato le politiche tese prima all'industrializzazione e poi all'incremento di un settore terziario improntato su modelli che comportano una forte spesa ambientale (si veda per esempio la distribuzione commerciale, con l'abnorme sviluppo di iper mercati e centri commerciali).
La gran parte dei paesaggi italiani è (o era) opera dell'uomo: questo è vero anche dove l'azione umana può non essere di prima evidenza – parliamo per esempio di pascoli, lagune o pinete. Pochi, pochissimi sono i luoghi nella nostra penisola che non hanno conosciuto una millenaria antropizzazione, che ha sviluppato un'agricoltura in armonia con i processi naturali, di cui ancora oggi possiamo apprezzare i frutti. La paziente opera di selezione di decine di generazioni di agricoltori ha creato le migliaia di varietà di ortaggi, frutti ed erbe (oltre alle centinaia di razze animali) che rendono la biodiversità agricola italiana la più ricca (e rinomata) del mondo. Una biodiversità che è una formidabile risorsa, ma che sovente è stata completamente persa. Si pensi, per esempio, che nel settore vitivinicolo solo da una ventina di anni si è iniziato a re-utilizzare le vecchie varietà viticole nazionali – e questo ha portato uno straordinario vantaggio competitivo per il nostro paese, che nel 2017 ha realizzato un export pari a 6 miliardi di euro. Le varietà agricole perse o perlomeno "dimenticate" si contano tuttavia a migliaia per effetto della drammatica opera di omologazione agricola nel mercato globale – tanto per fare alcuni esempi: il 75% della produzione mondiale di patate è rappresentato da 4 varietà, il 50% del frumento da 9 varietà, il 71% del mais da 6 varietà.
Le antiche varietà ovviamente possono rappresentare un patrimonio fondamentale anche dal punto di vista del miglioramento genetico. L'omologazione alimentare e l'adozione di una alimentazione che nuoce alla salute è un fenomeno oramai ben noto in tutto il mondo. L'alimentazione con quantità inusitate di cibo di bassa qualità nutrizionale comporta notevoli problemi sanitari: anche nel nostro paese da tempo è in netto aumento la popolazione sovrappeso o affetta da obesità, anche e soprattutto in età infantile. L'educazione alimentare è divenuta un'esigenza fondamentale nelle moderne società. L'informazione per la scelta consapevole di prodotti con adeguato profilo nutrizionale e igienico-sanitario, legati ai valori etici ambientali e territoriali è quindi un'operazione di grande interesse. Il consumatore deve essere posto in grado di sapere che scegliendo un buon prodotto di un buon agricoltore può aiutare la corretta gestione di un territorio e quindi la valorizzazione dall'*ambiente* e del *paesaggio* – due elementi fondamentali del Bene Comune.
Appare oggi sempre più evidente come l'agricoltura, il paesaggio e la biodiversità siano un'incredibile risorsa, non solo per la produzione di alimenti, ma anche per lo sviluppo civile e turistico del nostro paese.

All'agricoltura è legata la qualità degli alimenti, la qualità dell'ambiente e del paesaggio: in altri termini, la qualità della vita. La valorizzazione dell'agricoltura e del paesaggio, quindi dei prodotti agricoli, agroalimentari e artigianali di un'area è una operazione nota come *marketing territoriale*. Il marketing territoriale è un'operazione oggi indispensabile per dare nuovo impulso ad aree che si trovano in situazioni di spopolamento e abbandono: in Italia, specialmente nelle aree montane, sono già 8.000 i borghi abbandonati.
L'adozione di una nuova politica di salvaguardia dell'agricoltura, del paesaggio e della biodiversità dovrebbe essere prodromo a operazioni di marketing territoriale che potrebbero creare nuova ricchezza e occupazione nei settori turistico, agroalimentare e artigianale – portando inoltre a notevoli risparmi per effetto di una migliore gestione idro-geologica dei territori. L'agricoltura andrebbe quindi vista come un elemento per la costruzione di un nuovo paradigma di sviluppo. Uno sviluppo sostenibile, innovativo, capace di dare un nuovo impulso economico, magari sistemando quello che si è scelleratamente guastato negli ultimi decenni. Rimettere a posto le brutte periferie, riordinare le campagne e ri-creare il paesaggio, bloccare il dissesto idro-geologico, curare il patrimonio naturale, produrre cibi di alta qualità può generare un'immensa ricchezza e fare ripartire la nostra economia. Ma soprattutto migliorare le nostre vite.

Duccio Caccioni

Coordinatore scientifico Fondazione Fico

LA RETE DEI GIARDINI E IL FRUTTETO DI FICO

FRUTTO DELLA CONVENZIONE FRA ARPAE E REGIONE EMILIA-ROMAGNA, LA RETE DEI GIARDINI DELLA BIODIVERSITÀ HA FINI CONSERVATIVI E DIVULGATIVI, OLTRECHÉ DI VALORIZZAZIONE DEL GERMOPLASMA, IN LINEA CON LA LEGGE REGIONALE DEL 2008. L'ULTIMO NATO È IL GIARDINO DI FICO EATALY WORLD, REALIZZATO CON PIANTE PROVENIENTI DA VARIE REGIONI D'ITALIA.

Una delle più grandi sfide che l'umanità dovrà affrontare in futuro è la fame nel mondo e si pensa che nei prossimi decenni la produzione alimentare dovrà crescere in modo rilevante: ciò non sarebbe possibile senza la biodiversità. Nonostante il suo grande valore, ogni giorno che passa stiamo perdendo parte di tale diversità, che invece andrebbe conservata come risorsa per il nostro futuro.
La conservazione *ex situ* del germoplasma alle isole Svalbard sotto ai ghiacci perenni non basta più e con i cambiamenti climatici in atto è sempre più importante conservare la biodiversità anche *on farm*, cioè nelle aziende o in campi conservativi. Un'esperienza positiva sul territorio nazionale è stata quella recentemente realizzata da Arpae Emilia-Romagna, nell'ambito di una convenzione fra Arpae stessa e la Regione, che ha permesso la realizzazione della "Rete dei giardini della biodiversità".
I nodi di questa rete sono: la Cattedrale delle foglie e delle piante contadine di Cesenatico, che ospita i frutti dimenticati della Romagna; il frutteto del Palazzino a Villa Ghigi di Bologna che ospita quelli della collina emiliana; il Giardino dei frutti per non dimenticare di Gattatico (Reggio Emilia), presso il Museo Cervi, dove è stato dedicato un albero da frutto a ognuno dei fratelli Cervi e alle due sorelle; il frutteto degli Estensi di Ferrara che conserva le piante da frutto della pianura ferrarese; il Sentiero dei frutti perduti di Alfero, dove si trovano i frutti antichi di alta quota; i frutti delle Mura di Piacenza, presso la sede dell'Arpae, dove sono stati piantati i frutti antichi che in passato erano coltivati a ridosso della città, negli orti urbani di un tempo; l'Orto dei frutti dimenticati del parco Teodorico a Ravenna e quello dei Frutti estivi del Montefeltro realizzato a Pietracuta di Rimini.
Questa rete ha 4 obiettivi molto importanti:
- è dedicata sia al recupero che alla valorizzazione del germoplasma di fruttiferi autoctoni dell'Emilia-Romagna, in base alle finalità della legge regionale n.1 del 29/01/08
- ha una valenza divulgativa e didattica: Villa Ghigi è un importante centro di educazione ambientale
- attraverso queste antiche varietà sarà possibile recuperare la memoria legata alla loro coltivazione, conservazione e impiego, poiché tutti questi dati faranno parte della cosiddetta "Banca della memoria" prevista dalla sopracitata legge regionale.

Conservare la biodiversità è importante, ma occorre conservare anche la memoria, cioè tutte quelle azioni che l'uomo compie in favore della coltivazione, dell'impiego e della selezione di tale diversità. In pratica, non basta salvare la diversità rurale che è alla base della nostra alimentazione, ma occorre salvare anche il sapere tradizionale che sta dietro a ogni coltura: come si coltivava, come e quando si raccoglieva, come si conservava e come la si utilizzava al meglio in cucina. Questa memoria che ci viene dalle esperienze degli agricoltori tradizionali

FOTO: S. GUIDI - ARPAE

1

è fondamentale conoscerla perché altrimenti, anche se abbiamo recuperato una varietà antica o una razza, ma non sappiamo come coltivarla e utilizzarla al meglio è come averla persa per sempre.
Infine, la rete ha anche una grande valenza scientifica in quanto nei vari giardini vi sono alcune piante che sono oggetto di studio da parte di Arpae per valutare i cambiamenti climatici in atto attraverso l'analisi delle fasi fenologiche (apertura delle gemme, fioritura ecc.).
Oltre alla rete dei Giardini della biodiversità in Emilia-Romagna, è stato realizzato presso la Villa dei Quintili a Roma il giardino dei Patriarchi d'Italia.
Si tratta di un giardino davvero speciale, dove sono stati messi a dimora i "gemelli" degli alberi monumentali più significativi di tutte le regioni d'Italia, 20 patriarchi, uno per regione.
Il progetto è stato reso possibile grazie alla collaborazione fra la Soprintendenza speciale per i Beni archeologici di Roma, Arpae Emilia-Romagna, il ministero dell'Ambiente, Ispra e il patrocinio della Regione Emilia-Romagna. Il Giardino dei Patriarchi d'Italia è stato realizzato – va sottolineato – con l'adesione del Presidente della Repubblica.
L'ultimo nodo di questa rete è stato recentemente realizzato a Fico Eataly World, il più grande parco agroalimentare del mondo, che è stato inaugurato nel novembre 2017 a Bologna; ciò è stato possibile grazie ad una collaborazione fra Arpae, la Fondazione Fico e Ispra.
Si tratta di un giardino dove sono stati messi a dimora una quindicina di gemelli dei più vecchi alberi da frutto e forestali d'Italia, dotati di grande rusticità e resistenza alle avversità climatiche e parassitarie; questo modello di conservazione genetica è auspicabile che possa essere di riferimento anche per altri paesi dove si sta perdendo la biodiversità, elemento fondamentale per la sopravvivenza di quei popoli.
Ma questo particolare frutteto non ha solo valenza estetica, anzi, serve a dimostrare che le piante del passato sono in realtà le piante del nostro futuro, capaci di resistere alle avversità nei secoli, senza bisogno di molti interventi da parte dell'uomo, è uno scrigno di biodiversità, una piccola banca genetica per la conservazione delle capacità di resistenza, proprie di questi patriarchi arborei, agli stress e ai cambiamenti climatici.

2

3

Fra le 15 piante scelte nelle varie regioni d'Italia e messe a dimora a Fico ve ne sono alcune da primato nazionale, secondo il parere dell'associazione Patriarchi della natura in Italia, che ha donato i "gemelli" di alcune delle piante più significative del giardino di Fico:
- il mandorlo più grande d'Italia che si trova a San Giovanni Rotondo in Puglia, con i suoi 4,6 metri di circonferenza a petto d'uomo (1,3 mt da terra) e l'età stimata secondo il proprietario di circa 300 anni
- il pero più grande d'Italia, che si trova a San Severino Lucano in Basilicata, con una circonferenza di oltre 4 metri e 3 secoli di vita
- il noce più grande d'Italia, che vive a Poggiodomo (Perugia) in Umbria ed è caratterizzato dalla straordinaria circonferenza di oltre 5 metri e ancora fruttifica.

Ma la pianta più curiosa è il fico di Cavana nel parmense che ha dimensioni colossali, con una chioma che raggiunge la superficie di circa 300 metri quadrati. Non è un albero a tronco unico, ma è formato da una ceppaia di grosse branche simili a una piovra. È veramente singolare che a Fico l'Emilia-Romagna sia rappresentata dal fico più grande d'Italia e forse d'Europa!
Conservare le piante del passato è conservare le nostre radici, ma non basta; come le piante vivono grazie al loro apparato radicale, ma si sviluppano attraverso le loro chiome, così anche l'uomo deve tutelare le proprie radici, evolvendosi e cercando nuove piante che meglio si adattino al clima che cambia.

Sergio Guidi

Arpae Emilia-Romagna

1 Il Sentiero dei frutti perduti di Alfero (FC).
2 Il giardino dei Quintili, Roma.
3 Il fico di Cavana, nel parmense.

LE RISORSE GENETICHE PER LA TUTELA DELL'ECOSISTEMA TERRA

COLTIVARE LA CULTURA DELLA BIODIVERSITÀ SIGNIFICA PRESERVARE IL PATRIMONIO GENETICO DELL'ECOSISTEMA TERRA. NON A CASO LE PAROLE COLTURA E CULTURA HANNO LA STESSA RADICE. LA FONDAZIONE FICO RACCOGLIE QUESTA GRANDE SFIDA, ESSENZIALE PER IL NOSTRO PAESE E PER IL MONDO INTERO, PER LE GENERAZIONI ATTUALI E FUTURE.

La biodiversità, ovvero la ricchezza del patrimonio agroalimentare italiano, è alla base dell'idea di fondo che ha fatto nascere il parco tematico più grande al mondo: Fico, la *Fabbrica italiana contadina*. Inaugurato il 15 novembre 2017, ci sono voluti solo 5 anni per l'ideazione, la progettazione e la realizzazione di un progetto unico nel suo genere. Che nasce da un presupposto, banale ma essenziale: al cibo, e a tutto ciò che a esso si lega, dobbiamo dare valore. È un patrimonio complesso che abbiamo ereditato dai nostri padri, dobbiamo conservarlo e trasmetterlo integralmente ai nostri figli. Il luogo scelto per questo ambizioso progetto – lo spazio esistente e bellissimo del Centro agroalimentare di Bologna – è ideale perché capace di richiamare tanto la straordinaria biodiversità dell'agricoltura, quanto la complessità delle filiere di produzione e trasformazione, nonché la ricchezza e varietà della nostra cucina. Ma è soprattutto la bellezza dell'Italia che traspare dai 100 mila metri quadrati del parco: uno stimolo continuo a visitare il nostro Bel Paese.
Per questo la *Fabbrica italiana contadina* è anche un grande laboratorio didattico per l'educazione alimentare e alla sostenibilità ambientale. Raccontiamo agli studenti, non solo italiani, che dietro alla scelta di un prodotto alimentare c'è un mondo da conoscere: fatto di tradizione, di innovazione, di sapienza, di buone pratiche e tanto altro. Spieghiamo l'importanza della dieta alimentare, intesa come stile di vita, che combina gli alimenti con i movimenti attraverso le nostre menti, cioè l'educazione. Il nostro riferimento culturale è la dieta più sana e sostenibile del mondo, la *dieta mediterranea*: a lungo studiata a livello scientifico e poi riconosciuta patrimonio dell'umanità, ma assai poco praticata proprio dai giovani. La piramide alimentare – dove alla base troviamo l'acqua, i cereali integrali, poi salendo la frutta e la verdura, l'olio di oliva, il pesce, la carne e i dolci in cima – è nota per essere il regime alimentare che garantisce meglio la longevità personale e la sostenibilità ambientale.
La Fondazione Fico raccoglie questa grande sfida, essenziale per il nostro Paese e per il mondo intero: coltura e cultura hanno – non a caso – la stessa radice. Perciò è importante, direi determinante, seminare nei giovani, e coltivare in tutti i cittadini la cultura della biodiversità: perché significa preservare il patrimonio genetico dell'ecosistema terra, per noi e per le generazioni future. Le risorse genetiche rappresentano la base biologica per l'agricoltura e l'allevamento, quindi per il sostentamento attuale e futuro nostro, dei nostri figli e delle generazioni a venire. Un patrimonio di biodiversità alimentare a serio rischio di rarefazione: le varietà coltivate negli ultimi decenni si sono ridotte a poche decine di ibridi e incroci che rispondono alle esigenze dell'agricoltura intensiva,

1

2

1 Andrea Segrè con alcuni studenti della Facoltà di Agraria dell'Università di Bologna in occasione dell'inaugurazione di Fico Eataly World, novembre 2017.

2 Noce dei Trocchi, Umbria.

3 Fico di Cavana, Parma.

4 Mandorlo di San Giovanni Rotondo (FG).

per la quale sono importanti standard legati alla quantità e alla regolarità della produzione. Così negli ultimi 50 anni sono scomparse dal pianeta circa 300.000 varietà vegetali, e si stima che un quinto circa delle specie vegetali e animali potrebbe non sopravvivere a lungo. Con effetto domino, questa progressiva erosione genetica potrebbe danneggiare l'ambiente e l'uomo: in primo luogo perché si ridurrà la capacità di trasformazione e adattamento evolutivo alle condizioni presenti e future del pianeta. Per la conservazione della biodiversità, anche nel contesto della strategia europea elaborata con i primi obiettivi al 2020, il ruolo dell'agricoltura è centrale.

L'Ispra, Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, ha realizzato una cartografia del consumo di suolo sul territorio nazionale, con dati aggiornati al 2016. La percentuale di suolo consumato, sull'intera superficie italiana, è il 7,64%. Negli anni 50 era il 2,7%. Un incremento, a oggi, del 184%. È un po' come se avessimo completamente ricoperto una superficie pari, all'incirca, alla Liguria e alle Marche. Siamo però ancora orfani di una normativa nazionale che ci tuteli rispetto al consumo del suolo, malgrado l'obiettivo del consumo di suolo "zero" sia stato fissato dal VII Programma d'azione europea sull'ambiente al 2050. Agire velocemente e sollecitare la definitiva approvazione di une legge dedicata in Italia è il presupposto sia per la difesa della produzione agricola sostenibile, che per la prevenzione di alluvioni e altri eventi catastrofici. Disporre di terra coltivata significa garantire la produzione agricola di qualità insieme alla sicurezza alimentare e ambientale per i cittadini, contrastando efficacemente il degrado e il rischio idrogeologico. Ma negli ultimi anni 25 anni l'Italia ha ridotto la superficie agricola utilizzabile ad appena 12,8 milioni di ettari.
Per questo la Fondazione Fico si è data come obiettivo primario la sensibilizzazione intorno alla sostenibilità della produzione agroalimentare, come presupposto per la qualità e salubrità del cibo, quindi per la salute di noi tutti. Molti gli strumenti attivati in questi anni per coinvolgere i cittadini: con Arpae Emilia-Romagna, la Fondazione ha realizzato a Fico il Frutteto della biodiversità, un giardino con gemelli dei patriarchi da frutto e forestali più significativi d'Italia, dotati di grande resistenza alle avversità climatiche e parassitarie.

3

4

L'obiettivo è adesso di promuovere visite guidate al Frutteto e iniziative che valorizzino questo modello di conservazione genetica, quindi di promozione della biodiversità.
Con il Centro agroalimentare è attivo da alcuni anni il Premio internazionale Bologna Award per la produzione agroalimentare sostenibile, con un'attenzione speciale – e, da quest'anno, con una categoria dedicata – alla biodiversità. Incontri, corsi e percorsi aperti al pubblico sono parte dell'attività quotidiana di Fondazione Fico, così come un solido lavoro di *networking* per accelerare il lavoro delle istituzioni in direzione di una normativa realmente partecipe degli obiettivi che il futuro del pianeta ci richiede urgentemente.

Andrea Segrè

Presidente della Fondazione Fico per l'educazione alimentare e alla sostenibilità e membro del Consiglio scientifico di Ispra

EDUCARE E FORMARE ATTRAVERSO LA BIODIVERSITÀ

ATTRAVERSO L'ESPERIENZA DIRETTA E CONCRETA DELLA BIODIVERSITÀ CONDOTTA DAI CEAS INSIEME AD ALTRI ATTORI, GIOVANI E ADULTI POSSONO ACQUISIRE MAGGIORE CONSAPEVOLEZZA SUI TEMI DELLE SCELTE INDIVIDUALI E COLLETTIVE PER LA BUONA SALUTE DEL PIANETA E DELLA STESSA UMANITÀ.

Prima di tutto la biodiversità, ovvero la varietà della vita sulla terra, che rende splendido e abitabile il nostro pianeta. Per molti l'ambiente naturale è fonte di piacere, ispirazione e svago, ma tutti noi dipendiamo da esso per il cibo, l'energia, le materie prime, l'aria e l'acqua, elementi che ci consentono letteralmente di vivere e sono il motore delle nostre economie. Legata al concetto di biodiversità è anche la diversità in ambito agricolo e alimentare, così come quella che riguarda il "diverso da me" a livello relazionale umano e culturale. Eppure, nonostante il suo valore sia unico, spesso diamo la natura per scontata. La pressione che esercitiamo su molti sistemi naturali aumenta di continuo e impedisce loro di funzionare al meglio, talvolta portandoli addirittura sull'orlo del collasso. La perdita di biodiversità è un fenomeno fin troppo comune.
Nella dichiarazione dell'Unesco del 2010 "Per una cultura della biodiversità" viene messo in evidenza che è necessario quanto prima invertire questa tendenza, impegnarsi nell'uso sostenibile delle risorse e assicurare un'equa distribuzione dei benefici che derivano dalla ricchezza biologica, soprattutto alle popolazioni indigene nei paesi in via di sviluppo per ridurne la povertà, migliorarne la qualità e la sicurezza alimentare, avvicinando la conoscenza e l'educazione al bisogno. Ciascuno di noi può fare qualcosa: tutti, infatti, abbiamo la possibilità e la responsabilità di contribuire a salvaguardare la biodiversità apportando piccoli cambiamenti alle nostre abitudini quotidiane, senza dover per forza di cose stravolgere il nostro stile di vita. Questi cambiamenti, nel loro insieme, avrebbero un peso davvero grande.

Non serve essere esperti e conoscere nomi e caratteristiche scientifiche di ambienti e specie: la biodiversità si scopre e si apprezza osservando i colori autunnali degli alberi e delle fioriture primaverili; le forme diverse degli insetti e delle foglie; i toni e le armonie dei canti degli uccelli. La biodiversità colpisce gli osservatori più attenti anche solo attraverso i sensi: è questo il primo passo per attivare un contatto. A differenza dei grandi problemi globali e altamente mediatizzati come il cambiamento climatico, la perdita di biodiversità è una perdita silenziosa, difficile da percepire per l'opinione pubblica. Per capire la biodiversità, di qualunque tipo essa sia, è importante pensare al suo contrario, l'omogeneità; i tempi moderni tendono a rendere tutto omogeneo e uguale, causando in questo modo una perdita importante. Deriva da comportamenti spesso inconsapevoli e da attività economiche speculative, ma anche da idee, tradizioni, stereotipi profondamente radicati: un approccio di tipo educativo a ciò che ci circonda, che privilegi sempre e comunque il coinvolgimento attivo attraverso azioni pratiche, può garantire un ampio e diffuso cambiamento dei modelli culturali di riferimento, degli stili di vita e dei valori.

Biodiversità e approccio educativo

Le metodologie predilette sono la ricerca-azione e la didattica laboratoriale, il marketing sociale e l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita. Un processo motivante che proponga approcci cognitivi che stimolino pensiero complesso, relazionale, critico, problematico, riflessivo e prudente, sensibile e solidale dal punto di vista etico, capace di rendere consapevoli dell'appartenenza alla vita planetaria e nel quale le persone acquisiscano nuovi valori e modi di vedere i fenomeni complessi e si mettono alla prova. Per realizzare questi obiettivi da tempo i Ceas (Centri di educazione alla sostenibilità), collaborano insieme a Comuni, enti gestori delle aree protette e dei siti Natura 2000, associazioni, mondo del volontariato e della cultura per far vivere l'esperienza diretta della biodiversità, perché, in termini di conoscenza e consapevolezza, sperimentare in prima

persona rappresenta sempre l'innesco più naturale ed efficace per l'avvio di un processo di maturazione che conduca giovani e adulti ad acquisire una maggiore responsabilità rispetto ai temi ambientali e a comprendere la necessità di conseguenti, adeguate e più lungimiranti scelte individuali e collettive.

In questo senso i Frutteti della biodiversità, dove si possono ritrovare anche antichi frutti dimenticati, non più sulle nostre tavole da 30-40 anni, non per loro volontà, ma a causa soprattutto dell'affermazione piuttosto rapida e recente della frutticoltura moderna industriale, possono essere veri strumenti didattici per recuperare quella biodiversità risultato di un processo evolutivo che ha generato, attraverso la selezione dei contadini, la molteplicità di frutti che oggi possiamo assaporare. Questi frutteti ricordano quella ruota della vita che non ha smesso di girare su se stessa e scricchiola senza fermarsi. Contengono ricordi infantili, evocano una natura fuori e dentro il tempo, e rappresentano una civiltà che dopo aver perso memoria di sé può riconnettere passato e futuro. L'Italia possiede e deve custodire e valorizzare un patrimonio agrario decisamente ricco: siamo in un paese di rara eterogeneità geologica e agroambientale e non possiamo far finta di nulla. Anzi, possiamo fare leva su questa responsabilità di custodia facendone una importante opportunità per valorizzare realtà agricole locali e tutte le attività di studio e ricerca attive nel mondo agrario. "*Dietro a ogni albero coltivato c'è l'uomo con la sua storia, il suo sapere ed è difficile tutelare la biodiversità se non se ne conserva anche la memoria. Solo se sapremo conservare gli alberi e i saperi e saremo capaci di comunicarli alle generazioni future, potremo dire di aver salvato davvero quella biodiversità. Conservare la biodiversità è importante ma occorre conservare anche la memoria, cioè tutte quelle azioni che l'uomo compie in favore della coltivazione, dell'impiego e della selezione di tale diversità*" (Ispra, 2015, *Biodiversità e frutti dimenticati delle regioni italiane*).

Nel Frutteto della biodiversità di Fico ci sono alcune delle piante più significative e caratteristiche d'Italia. Questo giardino rappresenta non solo un modello di conservazione genetica esportabile in altri paesi dove si sta perdendo la biodiversità, ma può diventare anche un luogo dove svolgere laboratori didattici legati alla storia dell'agricoltura e delle coltivazioni tradizionali, alla biodiversità rurale, alla

coltivazione, conservazione e impiego nella cucina tradizionale. Possono essere costruiti percorsi educativi molto ampi, che toccano temi centrali per la buona salute del pianeta e della stessa umanità e accrescono la sensibilità verso rapporti più corretti tra alimentazione e ambiente (dalle questioni legate all'agricoltura moderna, all'uso dei pesticidi, dal consumo idrico alla conservazione e commercializzazione dei prodotti, dalle abitudini alimentari del mondo occidentale alla riscoperta dei sapori di un tempo, dalla salvaguardia dei paesaggi legati alle produzioni tradizionali alla conservazione e valorizzazione di tradizioni fortemente legate ai diversi territori, dai cambiamenti climatici ai consumi di frutti stagionali a km 0 e così via). Può anche diventare il punto di partenza di un percorso che è bene si sviluppi anche nel territorio, in modo da dare slancio e prospettiva a un argomento che, come pochi, è in grado di far percepire il tema della moderna agricoltura, del destino delle nostre campagne, di una possibile via d'uscita dall'eccessiva massificazione e omogeneizzazione delle produzioni in modo molto concreto, vivo e affascinante.

Tutto questo verrà sperimentato a partire dal prossimo anno scolastico. Per una quindicina di classi (su prenotazione) sarà possibile, con il supporto degli educatori del Ceas Fondazione Villa Ghigi, affrontare operativamente alcuni dei temi qui generalmente espressi. I ragazzi e le ragazze del secondo ciclo delle primarie e delle secondarie di primo grado saranno coinvolti in un laboratorio sperimentale di confronto e riflessione tra il Frutteto di Fico e il Frutteto del Palazzino, all'interno del Parco collinare di Villa Ghigi a Bologna.

Stefania Bertolini

Area Educazione alla sostenibilità, Arpae Emilia-Romagna