

Progetto Oltrepò (bio)diverso

PROGRAMMA ATTIVAREE – FONDAZIONE CARIPLO

INNOVAZIONE APERTA

A CURA DI FONDAZIONE PER LO SVILUPPO DELL'OLTREPÒ PAVESE



**OLTREPÒ
BIODIVERSO**

la natura che accoglie
Fondazione per lo sviluppo
dell'Oltrepò pavese

ATTIV·AREE

Fondazione
CARIPLO

© Ibis, Como-Pavia 2020
www.ibisedizioni.it
Prima edizione: dicembre 2020
ISBN 978-88-7164-642-8



INDICE

- P. V | GUIDA ALLA LETTURA
- P. IX | PREFERENZA
- P. 01 | INTRODUZIONE
L'innovazione lenta nelle aree del margine di F. Barbera
La scommessa dell'innovazione aperta di C. Calvaresi e G. Pizzochero
- P. 07 | 1. MAPPA DELLE AZIONI
Schede sintetiche delle azioni
Percorso Innovazione aperta in cifre
- P. 17 | 2. STRUMENTI IN AZIONE
Dati e nuove tecnologie per la gestione forestale
La banca della terra per l'accesso al capitale agricolo
La ricerca applicata che mette a valore la biodiversità
La ricerca applicata che promuove la biodiversità
La ricerca applicata che man(u)tiene la biodiversità
La filiera di supporto per i progetti d'impresa
Il Centro rurale dell'Appennino di Lombardia
- P. 45 | 3. TRANSIZIONI
Il Progetto Oltrepò (bio)diverso e le Nature Based Solutions (NBS)
IL POST - COVID19, biodiversità, cibo e materie prime, cosa c'entrano?
di M. Allocco
- P. 53 | ALLEGATI
Il profilo del team - Innovazione Aperta
Dicono di noi

La pubblicazione dei PERCORSI è stata promossa da Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese nell'ambito del Progetto Oltrepò (bio)diverso - Programma AttivAree Intersettoriale di Fondazione Cariplo.

L'idea progettuale è stata elaborata da Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese.

La progettazione dei PERCORSI è stata condivisa dal Comitato redazionale, che si è occupato anche della revisione.

Comitato redazionale:

Filippo Barbera (Università degli Studi di Torino e Collegio Carlo Alberto)

Giorgio Boatti (Referente Comunicazione Progetto Oltrepò (bio)diverso)

Elena Buscaglia (Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese)

Roberto Di Monaco (Università degli Studi di Torino)

Paola Fugagnoli (Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese)

Raffaella Piazzardi (Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese)

Silvia Pilutti (Prospettive ricerca socio-economica)

Elena Sinibaldi (Collegio Carlo Alberto)

Il presente Percorso è a cura di Elena Sinibaldi

GUIDA ALLA LETTURA

Percorso Innovazione aperta

Questo lavoro ricostruisce il *Percorso Innovazione aperta*, nell'ambito del **Progetto Oltrepò (bio)diverso** - Programma AttivAree di Fondazione Cariplo, che si è dispiegato negli anni 2017-2020 nell'area appenninica dell'Oltrepò Pavese.

Un Progetto di sviluppo locale complesso e molto articolato:

- 19 soggetti coinvolti nel partenariato¹;
- 19 Comuni nell'area di intervento²;
- 5 linee strategiche: gestione del patrimonio forestale e fondiario; R&S e didattica ambientale; difesa della biodiversità; servizi socio-assistenziali di tipo generativo; marketing territoriale;
- 25 azioni totali.

A partire dalla combinazione del carattere prevalente e dell'obiettivo specifico, le azioni di **Oltrepò (bio)diverso** sono state raggruppate in 3 cluster principali e dato vita ai seguenti Percorsi: (01) *Innovazione aperta*; (02) *Welfare generativo*; (03) *Valorizzazione territoriale* (Fig. 1).

¹ Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese - Capofila di Progetto, Associazione Adara, Auser Comprensoriale di Pavia, Comune di Golferenzo, Cooperativa Sociale Onlus La Sveglia, FinisTerraes Cooperativa Sociale Onlus, Fondazione Adolescere, Fondazione Lombardia Ambiente-FLA, Istituto Comprensivo "P. Ferrari" Varzi, Istituto Comprensivo Santa Maria della Versa, PaviaSviluppo, Sistema Bibliotecario Integrato dell'Oltrepò Pavese, Teti Società Cooperativa Sociale, Unione dei Comuni Lombarda Colline d'Oltrepò, Unione di Comuni Lombarda Terre Dei Malaspina, Università Cattolica del Sacro Cuore, Università degli Studi di Genova, Università degli Studi di Milano, Università degli Studi di Pavia.

² Comune di Brallo di Pregola, Comune di Cecima, Comune di Golferenzo, Comune di Lirio, Comune di Menconico, Comune di Montalto Pavese, Comune di Montecalvo Versiggia, Comune di Montù Beccaria, Comune di Pietra de' Giorgi, Comune di Rocca de' Giorgi, Comune di Romagnese, Comune di San Damiano al Colle, Comune di Santa Maria della Versa, Comune di Santa Margherita di Staffora, Comune di Volpara, Comune di Zavattarello, Comune di Colli Verdi (nato dalla fusione nei Comuni contigui di Canevino, Ruino e Valverde).

Il Percorso *Innovazione aperta* si apre con una doppia introduzione sul tema dell'innovazione a cura di F. Barbera (Università degli Studi di Torino) e di C. Calvaresi e G. Pizzochero (Avanzi-Sostenibilità per azioni). Nel primo contributo si evidenzia che la diffusione delle pratiche innovative richiede l'apprendimento degli attori, prima di sedimentare e diventare patrimonio collettivo. Nel secondo, si dà conto del percorso e delle dinamiche che, nel territorio oltrepadano, hanno stimolato la promozione di un'innovazione dal carattere aperto e diffuso.

A seguire, la PRIMA PARTE del lavoro presenta una descrizione sintetica delle azioni progettuali. Questo insieme di iniziative si è sviluppato intorno all'idea di realizzare un *Open Innovation Center (OIC)*, vale a dire un sistema di raccordo tra la ricerca scientifica/alta formazione e le imprese dell'area. Nonostante la loro eterogeneità, gli interventi sono accomunati da uno stesso approccio metodologico: tutte le attività sono state sviluppate con la collaborazione e il coinvolgimento di soggetti locali dalle aziende agricole alle scuole, passando per i residenti del territorio, sperimentando delle modalità di ricerca-azione che hanno ibridato i saperi tecnici con quelli tradizionali.

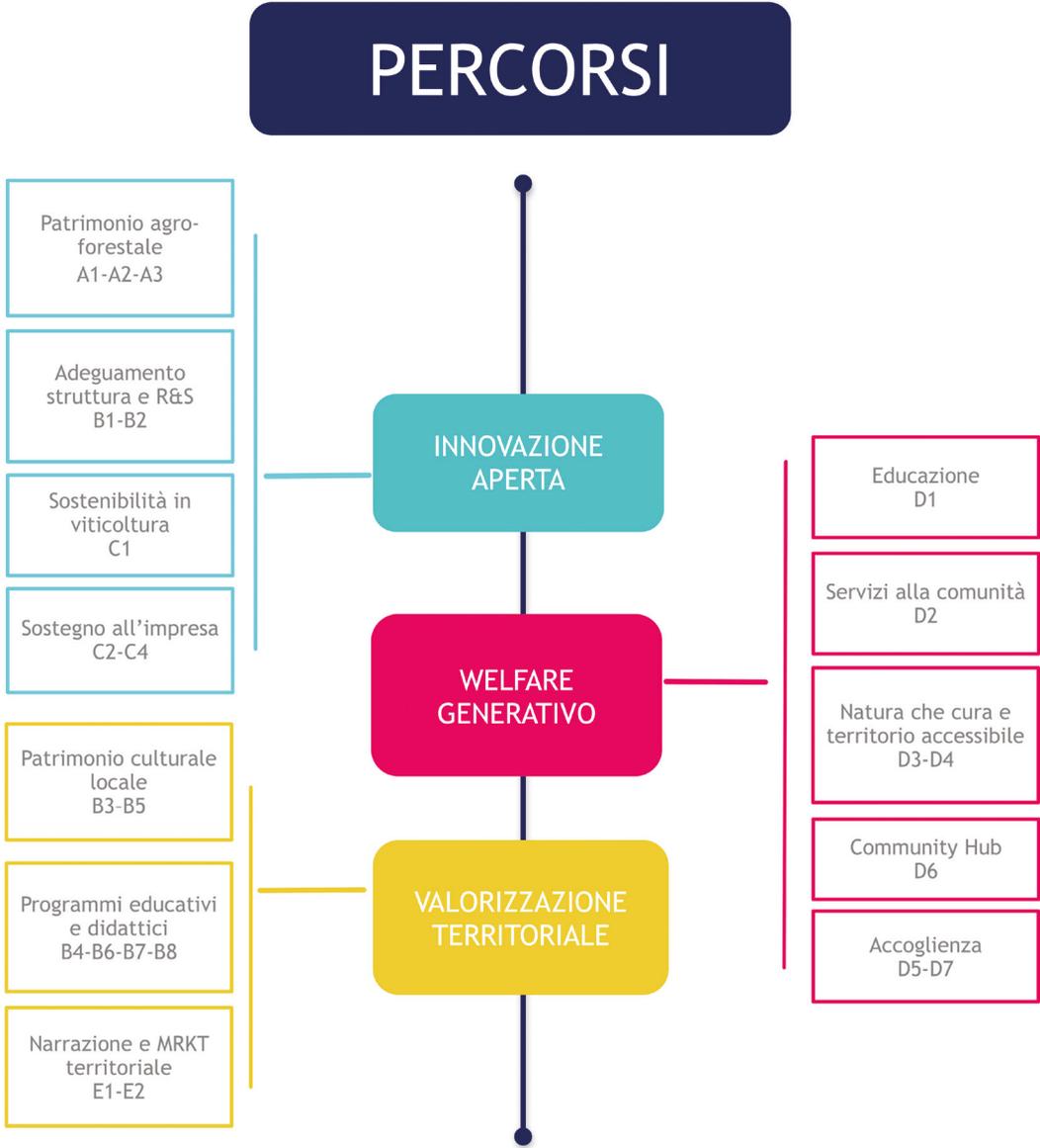
La SECONDA PARTE illustra le caratteristiche degli strumenti adottati per raggiungere gli obiettivi prefissati, attraverso il racconto dei protagonisti delle azioni. A margine, si abbozza una prima riflessione sugli spazi di trasformazione del progetto, coinvolgendo alcuni testimoni privilegiati dell'area. L'intento è di provare a identificare gli ambiti potenziali all'interno dei quali le attività realizzate si configureranno, in futuro, come inneschi di nuove opportunità.

La TERZA PARTE propone una lettura degli interventi progettuali alla luce delle sfide climatico-ambientali all'orizzonte. Il commento conclusivo di M. Allocco (SEAcop) approfondisce la relazione tra la pandemia Covid19 e la distruzione degli ecosistemi, sottolineando l'importanza del mantenimento della biodiversità e delle scelte di consumo.

Nel suo insieme, il *Percorso Innovazione aperta* restituisce le tappe del cammino fin qui compiuto nell'ambito del Progetto Oltrepò (bio)diverso, in una forma narrativa e sintetica.

Nella figura 1 si illustra l'articolazione complessiva dei 3 Percorsi (e delle 3 relative pubblicazioni), con l'elenco delle azioni del Progetto che li compongono.

Fig. 1. L'articolazione dei 3 Percorsi.



PREFAZIONE

Nel 2016 Fondazione Cariplo ha lanciato il programma AttivAree mirato a riattivare e aumentare l'attrattività delle aree interne nel territorio della Fondazione promuovendo uno sviluppo locale sostenibile, valorizzando le risorse ambientali, economiche, sociali e culturali locali, nonché i legami di collaborazione, solidarietà e appartenenza. Due sono stati i progetti realizzati grazie al programma: "Oltrepò (bio)diverso" e "Valli Resilienti", svoltosi nelle Valli bresciane Trompia e Sabbia. AttivAree sta ormai giungendo alla sua conclusione e, dopo quattro anni, possiamo affermare di aver raggiunto degli importanti risultati, facendo leva sulle risorse della comunità e mettendo a sistema le esperienze e le competenze del territorio per una nuova prospettiva di rilancio sostenibile.

La Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese, in partenariato con altri enti del Terzo settore del territorio, Comuni, Università, PaviaSviluppo, Istituti scolastici, ha saputo condurre e realizzare il progetto "Oltrepò (bio)diverso", agendo su più fronti e su diversi aspetti, sia di forza, che di criticità che caratterizzano questo lembo di Appennino.

"Oltrepò (bio)diverso" propone una visione di cambiamento molto interessante, basata sulla biodiversità come fattore di competitività, connessione e sviluppo. Infatti, la biodiversità è intesa anche in senso sociale, culturale e interculturale, attribuendo un rinnovato ruolo all'agricoltura e al paesaggio e collegandoli ad altri ambiti quali quello scientifico, sociale, culturale e di sviluppo locale. Il capitale naturale, di cui l'Oltrepò è ricco, viene considerato come un elemento attrattivo per un'agricoltura e una viticoltura più sostenibili e più sane, che parlano a nuovi consumatori, e come una forte leva per il turismo lento e di prossimità. Collegata a questa visione di valorizzazione della ricchezza naturale, vi è l'idea di aprire la comunità locale a giovani e migranti e di sviluppare nuovi servizi che favoriscano il ripopolamento rurale e la conciliazione lavoro-famiglia, nonché la riattivazione di luoghi che favorisca il processo di identità culturale collettiva.

La collana di Quaderni dedicati al progetto ben restituisce il percorso che ha portato alla nascita e al rafforzamento delle reti sociali e dell'imprenditoria locale, alla valorizzazione di luoghi naturali e alla riqualificazione di spazi per l'aggregazione e lo studio, a un forte coinvolgimento del mondo della ricerca scientifica e del nonprofit. Ci auguriamo che la diffusione delle buone pratiche qui raccolte possa fungere da ispirazione e da manuale per stimolare in altri contesti periferici la realizzazione di azioni di rinascita basate sulla ricchezza e sulle diversità del proprio territorio.

Elena Jachia
Direttore Area Ambiente e Coordinatore
programma AttivAree

INTRODUZIONE



Foto: Satellite ESA (2019)

L'INNOVAZIONE LENTA NELLE AREE DEL MARGINE

Filippo Barbera (Università degli Studi di Torino e Collegio Carlo Alberto)

L'innovazione è uno dei *mantra* della nostra epoca, quasi una condanna cui è difficile sottrarsi. Chi non innova è destinato a essere sorpassato da chi, correndo più veloce, riesce a individuare soluzioni e strategie migliori vuoi perché più adatte a soddisfare le preferenze dei consumatori vuoi perché più capaci di ricombinare in modo nuovo risorse esistenti.

Nella narrazione mediatica, l'immagine dell'innovatore è quella di un individuo singolo, quasi sempre maschio e bianco, con il dottorato di ricerca. Il carattere cosmopolita completa questo profilo: è un soggetto che ha legami internazionali e la sua azione si sviluppa a livello

dei contesti urbani, con particolare riferimento alle grandi città e ai quartieri creativi.

In questa prospettiva, "innovare con lentezza" appare una contraddizione in termini.

Eppure, se pensiamo alla trama delle innovazioni considerando il tempo necessario per generarle, ci accorgiamo subito che l'equazione innovazione-velocità è fuorviante. Anche nel mondo dell'innovazione tecnologica e scientifica, le innovazioni richiedono tempi lunghi, grandi investimenti di risorse e di conoscenza, resilienza rispetto ai fallimenti, capacità di valorizzare risorse non immediatamente coordinate, pluralità di visioni e di interessi che possono non essere convergenti, test di sperimentazione e modelli di misurazione degli effetti. La necessaria lentezza che accompagna i processi di innovazione è emersa in modo

nitido con la pandemia Covid-19: i tempi per l'adeguamento dei protocolli di sicurezza, la messa a regime delle norme e delle regole per contrastare la diffusione del virus, l'individuazione di nuove procedure e di sistemi di verifica delle cure mettono bene in luce che l'innovazione si dispiega in un orizzonte temporale di medio-lungo raggio. In quest'ottica, possiamo affermare che l'innovazione è strutturalmente lenta.

L'immaginario costruito intorno alla velocità dell'innovazione disegna una maschera che, come tutte le maschere, nasconde e mostra allo stesso tempo. Ciò che rimane in un cono d'ombra è proprio la necessaria specificità che l'innovazione *lenta e curvata* sulle caratteristiche dei contesti ricopre nelle aree del margine (D. Cersosimo e C. Donzelli a cura di, 2020). Anche l'innovazione, infatti, deve essere modellata sulle caratteristiche dei territori: questione cruciale nelle zone distanti dai servizi, con una struttura economica rarefatta, istituzioni deboli e una demografia avversa. In questi ambiti, l'innovazione acquista tratti specifici (Heike Mayer, 2020). Qui gli innovatori possono non avere accesso immediato alle fonti di informazione e di conoscenza che caratterizzano i contesti urbani. In virtù di questo, i luoghi dell'ibridazione andrebbero progettati e costruiti, configurandoli come laboratori che permettono l'organizzazione della diversità. Contrariamente a quanto ci si aspetta, inoltre, nelle aree del margine il potere degli attori in grado di imporre "veti" è più cogente e più concentrato rispetto alle città. La sovrapposizione tra politica e amministrazione è endemica e ciò agisce contro l'innovazione. Ancora, nei territori marginalizzati le informazioni e le conoscenze necessarie per l'innovazione

non si svalutano con il passare del tempo. Qui spesso si mette a valore la "retro-innovazione", intesa come capacità di reintrodurre una soluzione del passato in un contesto attuale, dotandola di funzioni nuove. In queste aree, poi, gli innovatori costituiscono gruppi perlopiù strutturati da legami forti, di amicizia o parentela, connotati da una minore frequenza di contatti con mondi lontani e diversi.

L'innovazione lenta risulta meno basata sulla casualità e più programmata: paradossalmente la lentezza richiede una più definita *intenzionalità* rispetto alla velocità. Per gli innovatori delle località periferiche, lo spazio e la distribuzione spaziale delle risorse, nonché i tempi necessari per connettere i vari punti, rappresentano vincoli più stringenti rispetto a quanto avviene nelle città, dove la "geografia fisica" conta meno della "geografia economica". Le innovazioni lente si rivelano molto dipendenti dalla conoscenza locale non codificata, di difficile trasmissione e formalizzazione: il sapere necessario per innovare richiede quindi apprendimento localizzato, interazione faccia-a-faccia, costruzione di fiducia e capacità di comprendere dettagli e sfumature *culturali*.

Le storie delle innovazioni avviate nelle aree del margine mostrano una grande capacità di rielaborare dimensioni tradizionali delle conoscenze locali, spesso relative ad aspetti centrali dei consumi e della vita quotidiana; in molti casi si rivelano capaci di intercettare le tendenze, coniugando la risposta al mercato con l'implementazione di una cultura d'impresa e di modelli gestionali sostenibili da un punto di vista sociale e ambientale.

In questi territori, la lentezza può salvare l'innovazione dalla condanna della velocità.



Foto: "La Penicina" a Romagnese.

LA SCOMMESSA DELL'INNOVAZIONE APERTA

Claudio Calvaresi e Giovanni Pizzochero (Avanzi-Sostenibilità per azioni)

Fin dalla fase di candidatura al Programma AttivAree, una cosa era chiara al gruppo di lavoro che si stava occupando di confezionare il progetto: Oltrepò (bio)diverso doveva essere l'occasione per mettere al centro delle politiche di sviluppo territoriale gli attori dell'innovazione.

La Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese, nel ruolo di Gruppo di Azione Locale (GAL), li aveva riconosciuti, sostenuti e accompagnati in venti anni di gestione dei programmi Leader. Una ricerca valutativa del 2008 sui risultati delle politiche di sviluppo locale in Oltrepò aveva iniziato a farne emergere i profili, le atte-

se, le prospettive di crescita delle filiere entro cui si collocavano.

Allo stesso tempo però ne metteva in luce la condizione - condivisa dallo stesso GAL - di estraneità rispetto agli interessi estrattivi tradizionalmente costituiti attorno al ceto politico locale, e dunque la condanna ad una perdurante marginalità. Negli anni successivi, la situazione non era cambiata: certo, altri innovatori erano arrivati in Oltrepò, diversi tra quelli presenti erano cresciuti, il GAL aveva piegato i successivi cicli di programmazione a sostenerne il consolidamento, ma una nuova coalizione che avesse l'innovazione come propria posta in gioco non era emersa.

Il Programma AttivAree è apparso come una straordinaria opportunità: un soggetto come Fondazione Cariplo decideva di investire un

contributo ingente (in termini finanziari, di immissione di capacità e di networking) in un programma che - come la Strategia nazionale Aree Interne (SNAI) cui si richiamava - intendeva esattamente abilitare gli innovatori dal basso. Dunque, il Centro per l'innovazione aperta è stato disegnato come una delle proposte centrali di Oltrepò (bio)diverso, perché doveva rappresentare l'azione-innesco per la costituzione di una policy community dell'innovazione in Oltrepò.

L'approccio dell'innovazione aperta è sembrata pertinente, perché apriva un gioco a somma positiva, sia per i soggetti dell'offerta di innovazione, che traggono benefici dalla disponibilità di una "clinica" per la sperimentazione, sia per chi esprime la domanda, che avrebbero così avuto accesso a risorse di conoscenza, expertise e reti di relazione, le quali di norma comportano costi di acquisizione molto alti. Si è operato dunque per qualificare la relazione tra offerta di ricerca e domanda di innovazione in Oltrepò, orientando la prima in modo che fosse pertinente e rilevante per la seconda. Inoltre, introducendo nel campo delle policy locali nuovi tipi di attori (come i centri di ricerca universitari), permetteva di alterare composizione e forme di interazione dei network di governance, fortemente influenzate da chiusura all'innovazione e comportamenti estrattivi. Infine, l'ingresso di attori non locali consentiva di articolare le stesse reti di governance secondo una direzione multi-livello, irrobustendo il potere di cambiamento del percorso di innovazione aperta in relazione alla sua capacità di relazionarsi ad altri livelli di policy. Gli obiettivi erano dunque di favorire l'incontro tra imprese e

centri di ricerca, affinché si generassero circuiti virtuosi e si producessero effetti di sviluppo per il territorio; di migliorare la capacità di innovazione delle imprese esistenti all'interno delle diverse filiere (agricole, zootecniche, forestali, vitivinicole, del turismo naturalistico); di sostenere la nascita di nuove imprese nel territorio. Lo sviluppo dell'azione si è articolato su diversi step: a) una preliminare indagine sulle esigenze di qualificazione e irrobustimento dell'innovazione espresse da attivatori o catalizzatori di iniziative imprenditoriali sperimentali sul territorio (imprese, associazioni, consorzi, reti e partenariati formalmente costituiti o informali); b) una raccolta dell'offerta di innovazione proveniente dai soggetti partner del centro (atenei, centri di ricerca, Camera di commercio, Fondazione Adolescere, la stessa Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese), per definire una efficace strategia di avvicinamento alla domanda; c) l'organizzazione di un calendario di attività informative, formative e di capacitazione da erogarsi nell'ambito del Centro e, in particolare, di un primo momento di incontro tra imprese e università; d) accompagnamento allo sviluppo delle idee di impresa, per identificarne le criticità, sfruttarne a pieno il potenziale e identificare un piano di sviluppo coerente. Infine, una considerazione circa il rapporto tra il percorso di innovazione aperta e l'organizzazione del territorio entro cui si colloca. Questo infatti non avviene nel vuoto: ambisce a dare luogo a nuove forme di territorializzazione dell'economia locale, agganciando filiere disposte entro reti di relazione spaziali anche molto estese. Nel caso dell'Oltrepò, l'innovazione aperta ha provato a raf-

forzare le connessioni tra le sue due parti: quella di pianura, più dinamica, appoggiata sui grandi segni est-ovest della via Emilia e del Po, e quella collinare e poi montana, disposta lungo un orientamento nord-sud, più lenta e di margine. Essa in sostanza ha lavorato su due sfide: da un lato, tentando di agganciare i segni delle nuove economie di comunità in formazione nelle terre alte ai circuiti metropolitani generati dalla grande regione urbana milanese; dall'altro, cercando di orientare le risorse di mercato e la densità dei network della "città lineare" nella pianura verso le relazioni storiche di massiccio, generate

attorno all'Appennino delle "quattro regioni". Dalla scala macro a quella micro: le relazioni di scambio tra gli attori dell'innovazione hanno bisogno di un posto dove sostanzarsi. L'hanno trovato presso "la Penicina", la bellissima struttura di proprietà di Fondazione Adolescere. Quando, al primo meeting del percorso, il presidente della Fondazione ha ricordato che i modelli di educazione praticati a "la Penicina" si fondano su logiche di apprendimento di gruppo, di scambio tra soggetti diversi e di trespassing tra discipline, tutti noi ci siamo detti: il Centro per l'innovazione aperta non poteva trovare casa più adeguata.

1. MAPPA DELLE AZIONI

(ph M. Garavana)



A1 / Gestione razionale di foreste, pascoli, incolti e sviluppo di filiere

SOGGETTO REFERENTE: Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese

SOGGETTO ATTUATORE:

Studio agro-forestale Terraviva

PARTNER PROGETTO: Consorzio Forestale Alta Valle Staffora, Consorzio Forestale Reganzo Onlus Comune di Romagnese, Comuni territorio AttivAree, Università degli Studi di Pavia, Università Cattolica del Sacro Cuore

COLLABORAZIONI

Associazione Terre della Montagna, Comunità Montana dell'Oltrepò Pavese, Aziende forestali, Comuni territorio SNAI, Regione Lombardia Settore Agricoltura e Foreste, ERSAF Regione Lombardia, UTR Pavia Regione Lombardia, Provincia di Pavia, ENEL Energia, CIA, Coldiretti, Confagricoltura, CREA Ministero Politiche Agricole e Forestali; CNR IBE, Gruppo Bonzano, ETIFOR.

ATTIVITÀ SVOLTE

- Mappatura risorse forestali tramite rilievo Lidar (39.000 ettari-ha);
- Studio dei dati Lidar per territorio e foreste su 9.000 ettari (ha);
- Censimento pascoli (18.000 ha);
- Costruzione geo-database dei Consorzi Forestali;
- Sperimentazione di produzione di pannelli OSB con essenze locali.

IN PRATICA:

- Redazione 2 PAF - Piani Assestamento forestale dei Consorzi Reganzo e Alta Valle Staffora (4.500 ha di cui 2000 a gestione diretta);
- Redazione Piano Forestale dell'Alta Val Tidone;
- Costruzione SIT catastale (cartografati circa 2.100 ha e digitalizzati oltre 6.500 mappali catastali).

(ph L. Merisio)



A2 / Mercati ambientali ed energetici virtuali

SOGGETTO REFERENTE: Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese

SOGGETTO ATTUATORE:

eco&eco - economia ed ecologia S.r.l.

PARTNER PROGETTO: Università di Genova, Università di Pavia, Fondazione per lo sviluppo Oltrepò Pavese, Comunità Montana Oltrepò Pavese, Fondazione Lombardia Ambiente (FLA), Associazione IOLAS

COLLABORAZIONI

ERSAF - Regione Lombardia, Provincia di Pavia, Società coop. Servizi per gli ecosistemi e le attività agroforestali-SEAcop di Torino, Studio agro-forestale Terraviva, Museo Kosmos di Pavia

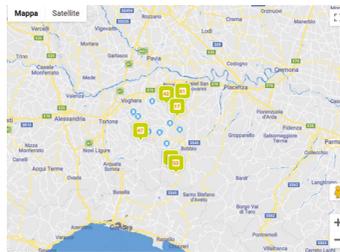
ATTIVITÀ SVOLTE

Redazione di:

- Studio Certificati bianchi e verdi;
- Individuazione e quantificazione PES in Oltrepò Pavese;
- Modello partecipato PES Oltrepò Pavese;
- Sperimentazioni Pagamenti Eco-Sistemic (PES);
- Applicazione modello di gestione PES;
- Sensibilizzazione e informazione.

IN PRATICA:

- Elaborazione di strumenti didattico-metodologici a disposizione degli enti e degli operatori locali per l'uso delle risorse naturali (metodologie e quantificazione monetaria);
- Prima sperimentazione a livello nazionale di PES generati dalle farfalle e dalla biodiversità, con crowdfunding per "Giardino delle Farfalle di Valverde".



A3 / Azione di ripopolamento rurale in Oltrepò

SOGGETTO REFERENTE: Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese

SOGGETTO ATTUATORE:

eco&eco - economia ed ecologia S.r.l.

PARTNER PROGETTO: 19 Comuni AttivAree, Consorzio Forestale Alta Valle Staffora di Brallo di Pregola, Consorzio Forestale Reganzo Onlus di Varzi

COLLABORAZIONI

Unione dei Comuni Lombardi del Tidone Pavese, Unione dei Comuni Terre dei Malaspina, Comune di Santa Margherita Staffora, UTR Pavia - Regione Lombardia, Associazioni di categoria Agricole, Provincia di Pavia, GAL Oltrepò Pavese Srl, Ecometrics Srl Brescia

ATTIVITÀ SVOLTE

- Attività di ricerca;
- Elaborazione di modelli di imprenditoria locale nell'ambito agro-silvo-pastorale;
- Redazione di Studi di fattibilità per l'elaborazione e gestione di un modello di banca della terra "oltrepadano";
- Raccolta dati per l'implementazione di una piattaforma online
- Costruzione database di terreni incolti
- Implementazione piattaforma online.

IN PRATICA:

Piattaforma di "banca della terra". La piattaforma è aperta alla consultazione e contiene informazioni sulla disponibilità di terreni agricoli in 11 dei 19 comuni di Oltrepò (bio) diverso.



B1 / Open Innovation Center (OIC) - Adeguamento struttura

SOGGETTO REFERENTE:

Fondazione Adolescere.

PARTNER:

Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrè Pavese, Università di Pavia (Di.S.T.A.), Università Cattolica del S. Cuore di Piacenza (DIPROVES), Università degli Studi di Milano (DiMeVet), Università degli Studi di Genova, PaviaSviluppo.

COLLABORAZIONI

Scienze della formazione, Dipartimento di Chimica Matematica-UNIGE, Università di Padova, Università di Torino, Università di Milano Bicocca, Consulta degli studenti della Regione Lombardia, Ostello di Valverde, Castello di Varzi, Ambito territoriale scolastico Oltrè Pavese, Associazione Philosophy of Children, Rotary Club di Genova, Rotary Club Valle Staffora, Istituto Agrario Gallini Voghera, Protezione Civile Provincia di Pavia

ATTIVITÀ SVOLTE

- Adeguamento struttura;
- Accoglienza dei ricercatori universitari;
- Moduli didattici esperienziali per studenti di scuole di vario grado sul tema della biodiversità;
- Rafforzamento rete inter-universitaria;
- Supporto alla ricerca.

IN PRATICA:

- Predisposizione laboratorio attrezzato per l'operatività dell'OIC che si struttura nel "Centro di innovazione rurale dell'Appennino di Lombardia" (v. pag. 36);
- Attività di formazione e alta formazione nell'ambito delle attività dell'OIC.



B2.1 / R&S: Coltivazioni

SOGGETTI REFERENTI:

- Università di Pavia, Dipartimento Scienze della Terra e dell'Ambiente, Università di Pavia (Di.S.T.A.);
- Università Cattolica del S. Cuore di Piacenza (DIPROVES).

PARTNER:

Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrè Pavese

COLLABORAZIONI

Associazione Terra della Montagna, ITAS Carlo Gallini di Voghera, CREA-MIPAAF Unità di Ricerca per la maiscoltura di Stezzano (BG), Azienda Mori, Azienda terre Villane; Azienda Stefano Schiavi, Azienda Vistarino, Azienda Corrada-Rocca, Azienda Marchesi, Azienda Coop Canedo, Azienda Perelli Giuseppe e figli, Azienda Cavalieri, Apsov Sementi di Voghera

ATTIVITÀ SVOLTE

- Ricerca applicata e alta formazione su temi di interesse per il sistema produttivo locale:
- La coltivazione di una varietà tradizionale - mais ottofile pavese (UNIPV)
 - La coltivazione di nuovi grani - quinoa (UNICATT).

IN PRATICA:

- Analisi dei terreni, analisi di qualità biologica dei suoli e delle sementi;
- Prove in campo di produzione grani antichi e quinoa;
- corsi di formazione ed eventi pubblici;
- Stesura di un disciplinare di produzione (mais ottofile) e prove di trasformazione (gallette, pane con farine di mais ottofile);
- Selezione della varietà di quinoa più adattabile sul territorio (Titicaca).



B2.2 / R&S: Zootecnia

SOGGETTI REFERENTI

- Università degli Studi di Milano;
- Dipartimento Medicina Veterinaria (DiMeVet).

PARTNER:

Università Cattolica del S. Cuore di Piacenza (DIPROVES)

COLLABORAZIONI

Associazione Terre della Montagna, Fondazione Adolescere, Consorzio Forestale Alta Valle Staffora Az. Ag. Ajetta di Santa Margherita Staffora, Az. Ag. Podere il Santo di Rivanazzano Terme (PV), Az. Ag. Verardo Lino di Ponte Nizza (PV), Az. Ag. Conte Vistarino di Rocca de Giorgi (PV), Az. Ag. Canedo di Romagnese (PV), Az. Ag. Cavalieri di Zavattarello

ATTIVITÀ SVOLTE

- Ricerca applicata e alta formazione su temi di interesse per il sistema zootecnico locale:
- selezione di razze bovini locali (vacca Varzese);
 - gestione dei terreni adibiti a pascolo con metodi agro-tecnici.

IN PRATICA:

- Identificazione dei riproduttori bovini di razza autoctona;
- Realizzazione di esperimenti di inseminazioni strumentali con seme crioconservato;
- Caratterizzazione del benessere e stato di salute degli animali di razza autoctona;
- Prove di pascolamento;
- Selezione del miscuglio RealFieno, prove di campo e analisi dati.



B2.3 / R&S: Ecoturismo

SOGGETTI REFERENTI:

- Università Genova (DISTAV);
- Università di Pavia (Di.S.T.A.);
- Università Cattolica del S. Cuore di Piacenza (DIPROVES).

PARTNER PROGETTO:

Fondazione per lo Sviluppo dell’Oltrepò Pavese; Comuni di Valverde, di Romagnese, di Menconico, di Zavattarello (Castello Dal Verme) Fondazione Adolescere

COLLABORAZIONI

Società Italiana di Scienza della Vegetazione; Provincia di Pavia, Regione Lombardia, TCI, Azienda Agritouristica La Pernice Rossa, Parco del Castello di Valverde, Rifugio Nassano - Cima Colletta, Az. Agritouristica

ATTIVITÀ SVOLTE

Ricerca applicata e alta formazione su temi di interesse per il sistema eco-sistemico locale:

- Identificazione e geo-referenziazione “bio-attrattori” per il turismo naturalistico;
- Progettazione e realizzazione di 3 tipologie di hotspot;
- Studio preliminare per la realizzazione/aggiornamento di App.

IN PRATICA:

Realizzazione di hotspot (attrattori):

- prati fioriti: 4 aree di conservazione della biodiversità floro-faunistica, (Rocca de Giorgi, Valverde e Romagnese) - DIPROVES;
- Abbeveratoi per anfibi: 4 vasche di deposito temporaneo dell’acqua - DISTAV;
- Display garden: aree verdi con una rassegna delle specie “patrimoniali” della flora spontanea - DISTAV;
- Inserimento hotspot nelle mappe topografiche con relativa scheda consultabili con QRcode.

(ph M. Garavana)



B2.4 / R&S: Viticolo

SOGGETTI REFERENTI:

- Università Cattolica del S. Cuore di Piacenza (DIPROVES);
- Università di Pavia (Di.S.T.A.).

PARTNER PROGETTO:

Fondazione per lo Sviluppo dell’Oltrepò Pavese

COLLABORAZIONI

CREA di Firenze, Nucleo di Premoltiplicazione Viticola “C. Gallini”, ERSAF, CVO- Centro per la Viticoltura dell’Oltrepò Pavese, CO.PRO.VI., Provincia di Pavia, “Terre d’Oltrepò” s.c.a.p.a., Coldiretti, Società “Valle della Versa”, Azienda Vistarino (Rocca de’ Giorgi), Podere Scabini (Golferenzo), La Pernice Rossa (Menconico), Azienda Celasco (S. Margherita Staffora), Parco del Castello di Zavattarello, Vivai Golferenzo.

ATTIVITÀ SVOLTE

Ricerca applicata e alta formazione su temi inerenti la viticoltura:

- Gestione dei vigneti rivolta al contenimento dei fenomeni di dissesto idrogeologico (Università di Pavia Di.S.T.A.);
- Diffusione delle varietà di vite autoctone nel territorio “VIGNETI COLLEZIONE”, sia a scopo produttivo e di contrasto al cambiamento climatico, sia a scopo turistico con vigneti visitabili (Università Cattolica del S. Cuore di Piacenza, DIPROVES).

IN PRATICA:

- Raccolta dati ed elaborazione mappe sui suoli;
- Indagini laboratoriali;
- Sperimentazione in pieno campo ed esecuzione di scavi all’interno dei siti campione;
- Indicazioni per la redazione di un regolamento di polizia Rurale: consulenza diretta a imprese e comuni.



C1.1 / Servizi innovativi in viticoltura

SOGGETTO REFERENTE:

Fondazione per lo Sviluppo dell’Oltrepò Pavese.

PARTNER PROGETTO:

Fondazione Lombardia Ambiente FLA - Coop. Eliante

COLLABORAZIONI

VANE SERVICE Srl; ZEPHYR Srl

ATTIVITÀ SVOLTE

- Acquisizione di immagini notturne con una termo-camera a media definizione del tipo FLIR VUE per rilevare ungulati;
- Definizione dei parametri di emissione ultrasuoni;
- Prove d’uso di drone con tecnologia integrata;
- Valutazione della sostenibilità;
- Disseminazione.

IN PRATICA:

Sperimentazioni con tecnologie digitali, droni, emissione ultrasuoni per contrastare i danni procurati all’agricoltura da parte di ungulati.



C1.2 VINO 2.0 - Vigneti e Natura in Oltrepò

SOGGETTO REFERENTE:

Fondazione Lombardia per l'Ambiente (FLA) - Cooperativa Eliante.

PARTNER PROGETTO:

Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese

COLLABORAZIONI

Az. Agr. Bisi, Az. Agr. Cà del Gè, Az. Agr. Bosco Longhino di Faravelli Marco, Az. Agr. Ca' di Frara, Az. Agr. Camillo e Filippo Dal Verme - Torre Degli Alberi, Vigne Olcru s.r.l., Cascina Chiericoni - Az. Agr. Biologica Lucotti, Tenuta Fornace Società Agr. A.R.I., Cantine Vitea di Faravelli Antonio, Cantine di Mezzaluna snc Di Doria Elisabetta Elena e Doria Cristina Maria Teresa, Azienda vitivinicola Castello di Stefanago, Perego & Perego, Piccolo Bacco dei Quaroni di Tommaso Cavalli, Prime Alture Società Agr. srl, Tenuta Quvestra, La Marzuola di Gabriella Valadè, Az. Agr. Biologica Torchio, Az. Agr. Ottina Enrico, Az. Agr. Cignoli Doro di Cignoli Marco, Az. Agr. Delmonte Ezio & F.lli di Delmonte Paride, Az. Agr. Barbara Avellino, Az. Agr. Ca' del Conte di Macconi Paolo e Martina s.s., Az. Agr. Calatroni, Az. Agr. Daprati Gianantonio, Az. Agr. Pietro Torti, Terre d'Oltrepò, Birdwatching Magazine UK.

ATTIVITÀ SVOLTE

- Interventi di preservazione di elementi naturali o semi-naturali (siepi, fasce inerbite, ecc.) nei vigneti;
- Individuazione e sperimentazione di pratiche colturali in favore della biodiversità nelle aree a contorno.

IN PRATICA:

- Monitoraggio faunistico (uccelli e farfalle) nelle aree di intervento (ex ante ed ex post);

- Supporto alla rete di aziende aderenti ai protocolli volontari ViNO;
- Valutazione e mappatura dei servizi eco-sistemici per una gestione agricola sostenibile;
- Disseminazione, promozione e diffusione del nuovo modello di gestione dei vigneti;
- Promozione territoriale.



C2 / Start up, accelerazione impresa e formazione

SOGGETTO REFERENTE:

Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese.

PARTNER PROGETTO:

PaviaSviluppo, Università di Pavia (Di.S.T.A.), Università di Genova, Università degli Studi di Milano, Università Cattolica Sacro Cuore

COLLABORAZIONI

Avanzi, TCI, UTR Pavia-Regione Lombardia, Provincia di Pavia, ERSAF Regione Lombardia, Strada dei Vini e dei Sapori dell'Oltrepò Pavese, Club Buttafuoco Storico, CAI Voghera, Commissione regionale Lombardia sentieri e cartografia

ATTIVITÀ SVOLTE

- Incontri di networking con produttori e associazioni di categoria;
- Tavoli intersettoriali;
- Presentazioni di bandi di finanziamento;
- Scouting di progetti d'impresa;
- Percorsi di *capacity building*.

IN PRATICA:

Accompagnamento rivolto ai portatori di progetto intenzionati a avviare un'attività imprenditoriale nel territorio affine all'ambito dell'Open Innovation Center (OIC).



C4 / Scouting e accompagnamento di imprese

SOGGETTO REFERENTE:

PaviaSviluppo (Azienda speciale di CCIAA PV).

PARTNER PROGETTO:

Camera di Commercio di Pavia, Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese

COLLABORAZIONI

Fondazione Adolescere, Comuni dell'area-progetto

ATTIVITÀ SVOLTE

- Organizzazione incontri e presentazioni pubbliche;
- Attività formative. Formazione per redazione Business Plan e la valutazione di fattibilità di idee imprenditoriali;
- Formazione specialistica di settore (ambito turistico, agricolo; culturale e sociale);
- Consulenza personalizzata per la stesura del business plan e servizi per la costituzione dell'impresa
- Attività di accompagnamento

IN PRATICA:

- Eventi sul territorio;
- Formazione specialistica;
- Consulenze a sportello;
- Accompagnamento (mentoring e coaching);
- Messa in rete di imprese.

PERCORSO INNOVAZIONE APERTA IN CIFRE

19 COMUNI - 2 UNIONI DI COMUNI
CONSORZIO FORESTALE ALTA VALLE STAFFORA
CONSORZIO FORESTALE REGANZO ONLUS
COMUNITÀ MONTANA OLTREPÒ PAVESE
GAL OLTREPÒ PAVESE Srl
FONDAZIONE ADOLESCERE
FONDAZIONE LOMBARDIA AMBIENTE-FLA
ISTITUTO COMPRENSIVO "P. FERRARI" VARZI
ISTITUTO COMPRENSIVO SANTA MARIA DELLA VERSA

ERSAF- REGIONE LOMBARDIA
SETTORE AGRICOLTURA E FORESTE - Regione Lombardia
UFFICIO TERRITORIALE REGIONALE -PV
PROVINCIA DI PAVIA

CIA
COLDIRETTI
CONFAGRICOLTURA
CCIIA - CAMERA COMMERCIO DI PAVIA
TOURING CLUB ITALIANO
ASSOCIAZIONE TERRE DELLA MONTAGNINA
ASSOCIAZIONE IOLAS
PHILOSOPHY FOR CHILDREN
ROTARY CLUB DI GENOVA
ROTARY CLUB VALLE STAFFORA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA
UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE (PC)
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI MILANO BIBOCCA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA
ETIFOR - UNIPD
CREA - MIPAAF
CREA DI BERGAMO
CREA DI FIRENZE
CENTRO VITICOLTURA OLTREPÒ - CVO
SOCIETÀ ITALIANA SCIENZA DELLA VEGETAZIONE
PAVIASVILUPPO

Collaborazioni locali

29

Istituzioni sovralocali

4

Associazioni e
Rappresentanza

10

Enti di Ricerca
e Sviluppo

14

G. & A. Mori, S. Schiavi, Terre Villane, Vistarino, Corrada-Rocca, Marchesi, Coop. Canedo, Perelli G. e figli, Apsov Sementi di Voghera, Ajetta, Podere il Santo, Verardo L., Cavalleri, La Pernice Rossa, Rifugio Nassano, Podere Scabini, Celasco, Vivai Golferenzo, Az. Agr. Bisi, Az. Agr. Cà del Gè, Az. Agr. Bosco Longhino di Faravelli Marco, Az. Agr. Ca' di Frara, Az. Agr. Camillo e Filippo Dal Verme - Torre Degli Alberi, Vigne Olcru s.r.l., Cascina Chiericoni - Az. Agr. Biologica Lucotti, Tenuta Fornace Società Agr. A.R.I., Cantine Vitea di Faravelli Antonio, Cantine di Mezzaluna snc Di Doria Elisabetta Elena e Doria Cristina Maria Teresa, Azienda vitivinicola Castello di Stefanago, Perego & Perego, Piccolo Bacco dei Quaroni di Tommaso Cavalli, Prime Altire Società Agr. srl, , Tenuta Quvestra, La Marzuola di Gabriella Valadè, Az. Agr. Biologica Torchio, Az. Agr. Ottina Enrico, Az. Agr. Cignoli Doro di Cignoli Marco, Az. Agr. Delmonte Ezio & F.lli di Delmonte Paride, Az. Agr. Barbara Avellino, Az. Agr. Ca' del Conte di Macconi Paolo e Martina s.s., Az. Agr. Calatroni, Az. Agr. Daprati Gianantonio, Az. Agr. Pietro Torti, "Terre d'Oltrepò" s.c.a.p.a.

Aziende
agro-forestali

45

CO.PRO.VI - Coop. Provinciale Viticoltori, "Terre d'Oltrepò" s.c.a.p.a, Strada dei Vini e dei Sapori dell'Oltrepò, Club del Buttafuoco Storico, Consorzio Vino DOP, Distretto di Qualità del Vino dell'Oltrepò Pavese

Reti di imprese
e Consorzi

6

Avanzi, Gruppo Bonzano, Enel Energia, Ecometrics Srl, SEA-coop, Studio agro-forestale Terraviva, VANE SERVICE s.r.l; ZEPHYR s.r.l

Imprese
non agricole

8

Carta dei Servizi - Centro di innovazione rurale Appennino lombardo
2 Piani di gestione forestali - PAF
Piano Forestale dell'Alta Val Tidone
Protocollo della Rete ViNO
Banca della terra Oltrepò pavese
Disciplinare mais ottofile pavese

Accordi di
partenariato

7

>100

Specie di uccelli censiti

53

Specie di farfalle censiti

12

Hotspot

8

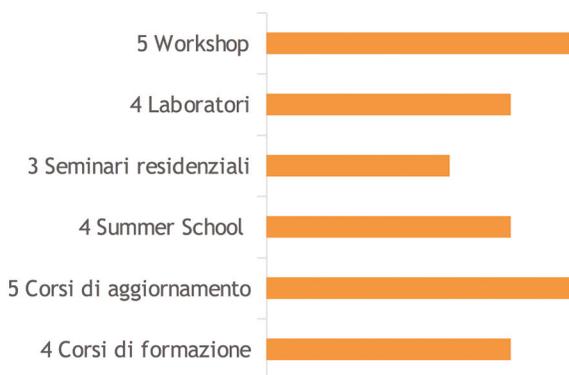
Itinerari con attrattori

5

Vigneti collezione

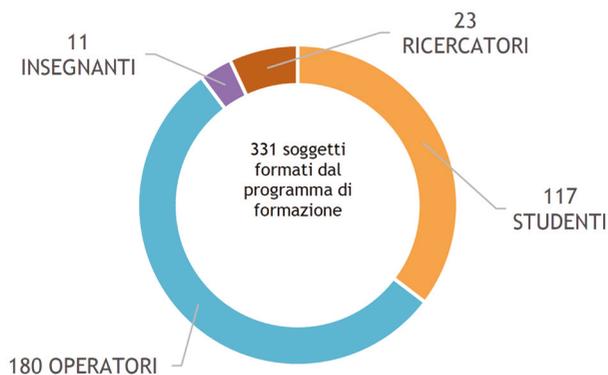
CONTESTI DIDATTICI ATTIVATI

I 4 atenei coinvolti nel progetto (Unimi, Unipv, Unige, Unicatt) hanno attivato vari tipi di contesti didattici. I percorsi si sono svolti presso “la Penicina”, che ha ospitato anche i seminari residenziali e le summer school. L’attività di accoglienza è stata gestita dalla Fondazione Adolescere nell’ambito delle attività formative relative all’Open Innovation Center (OIC).



CATEGORIE DI SOGGETTI FORMATI

Le attività didattiche hanno visto la partecipazione di 331 persone e hanno coinvolto 23 docenti afferenti ai dipartimenti di: Scienze della Terra, dell’Ambiente e della Vita, Università degli Studi di Genova (DISTAV-UNIGE); Scienze della Terra e dell’Ambiente, Università di Pavia (DSTA); Produzioni Vegetali Sostenibili, Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano, sede di PC (DIPROVES-UCSC); Medicina Veterinaria dell’Università degli Studi di Milano.



ALTRE ATTIVITÀ REALIZZATE PRESSO “LA PENICINA”

Presso “la Penicina”, sempre nell’ambito delle attività formative relative all’OIC, si sono tenuti: 1 incontro interuniversitario, 2 stage in collaborazione con l’Università Cattolica di Piacenza e 1 campus, in collaborazione con PaviaSviluppo e Fondazione William Salice.



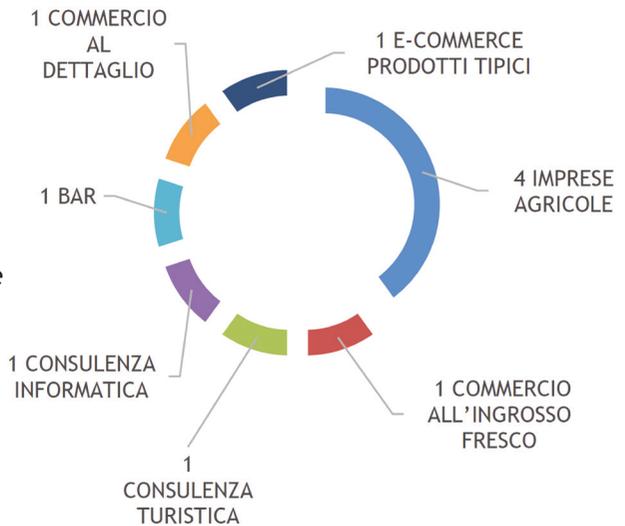
PARTECIPANTI AI PERCORSI DI ACCOMPAGNAMENTO IMPRENDITORIALE

PaviaSviluppo ha attivato 19 CORSI che hanno coinvolto 187 persone, ha svolto 40 CONSULENZE individuali a sportello e avviato 2 PERCORSI DI RETE che hanno coinvolto 10 imprenditori.



NUOVE IMPRESE SUL TERRITORIO

PaviaSviluppo ha accompagnato la fase di start up di 10 imprese, attive in vari ambiti settoriali, e la nascita di 1 associazione di sviluppo locale. Queste nuove realtà si sono insediate nel territorio dell'area-progetto e nelle zone limitrofe.



ATTIVITÀ DI ACCOMPAGNAMENTO

La fase di accelerazione d'impresa è accompagnata da un'attività di informazione, networking (incontri, tavoli tecnici, presentazione di bandi di finanziamento), scouting di idee d'impresa e capacity building rivolto a soggetti portatori di progetto. Le attività sono state realizzate da Fondazione Oltrepò Pavese in collaborazione con Avanzi - Sostenibilità per azioni Srl.



2. STRUMENTI IN AZIONE

DATI E NUOVE TECNOLOGIE PER LA GESTIONE DEL PATRIMONIO FORESTALE

*Per fare un tavolo ci vuole
il legno, per fare il legno
ci vuole l'albero, per fare
l'albero ci vuole il seme, per
fare il seme ci vuole il frutto,
per fare il frutto ci vuole il
fiore (Gianni Rodari)*

IL CONTESTO

Nel territorio si registra un sotto-utilizzo del patrimonio agro-forestale che, soprattutto nell'area dell'Alto Oltrepò, è segnato da abbandono delle superfici boscate e a uso pascolo. L'abbandono favorisce la rapida avanzata dell'incolto e dà luogo a sempre più frequenti fenomeni di dissesto idro-geologico. I presidi umani molto ridotti e la frammentazione fondiaria rendono indispensabile uno sfruttamento boschivo che metta in rete i consorzi forestali, i proprietari dei fondi e le istituzioni locali.

L'INTERVENTO

L'intervento si è articolato in varie attività, volte a gestire il patrimonio boschivo e a creare le condizioni per la sua messa a valore.

La prima azione avviata è stata la mappatura delle aree forestali attraverso la tecnologia Lidar. Il Lidar è uno scanner laser che, installato su un drone, permette di eseguire i censimenti forestali anche in presenza di una fitta vegetazione. I 2 voli realizzati nel territorio hanno restituito 39.000 ettari (ha) di dati grezzi. Partendo da questi rilievi è stato costruito un database che ha analizzato nel dettaglio circa 9.000 ha sia sotto il profilo territoriale (DTM, pendenza, esposizione, viabilità, idrografia) sia sotto quello forestale (CHM, diametro, copertura, tipo strutturale).

“Per poter adattare il metodo Lidar ai nostri boschi di latifoglie e ai cedui sono state applicate tecniche innovative. Il nostro è stato il primo caso in Italia”

Gabriele Sguazzini, Consorzi Forestali Oltrepò Pavese

Il risultato ottenuto è stato validato con centinaia di controlli in campo, mettendo a punto una metodologia replicabile che permetterà di descrivere tutti i tipi di boschi dal punto di vista qualitativo e quantitativo (densità, provvigione).

I dati così elaborati si sono dimostrati fondamentali quale base gestionale per la redazione dei 2 Piani di

Gestione Forestale dei Consorzi Reganzo e Alta Valle Staffora. Tali Piani (PAF - Piani di Assestamento Forestale), approvati dalla Comunità Montana e da Regione Lombardia, consentono di definire un programma decennale per la gestione dei boschi, sia in merito ai tagli produttivi sia agli interventi di miglioramento forestale e ambientale. Nei Piani sono ricompresi tutti i boschi ricadenti nelle zone di competenza (4.500 ha di superficie forestale). La sezione gestionale e operativa si concentra però sui soli boschi conferiti direttamente ai Consorzi (un totale di circa 1.750 ha). Al momento, è in corso di redazione il Piano Forestale dell'Alta Val Tidone che analizza i boschi del relativo Consorzio Forestale, nei Comuni di Romagnese e Zavattarello (una analisi che riguarda 1.900 ha di territorio e circa 1.600 ha di boschi). In seguito alla sospensione dell'attività da parte del Consorzio, si prevede che questo Piano Forestale sarà focalizzato principalmente sui servizi offerti dal bosco, di tipo eco-sistemico e paesaggistico-ricreativi.

Al censimento forestale si è affiancata anche la mappatura dei pascoli. Sono stati analizzati circa 18.000 ha di territorio dell'Alta Valle Staffora e dell'Alta Val Tidone. All'interno di questo bacino sono stati individuati circa 3.300 ha di aree potenzialmente idonee, successivamente foto-interpretate. Dallo studio è emerso che più della metà (circa 1.800 ha) sono già diventate bosco, a riprova della velocità di avanzamento degli incolti. I restanti ettari (1.500 ha) sono stati caratterizzati, sia singolarmente sia in relazione ad altre aree idonee nelle vicinanze. In particolare, sono stati elaborati degli

indicatori sintetici per individuare le aree più idonee al pascolo.

A partire da queste elaborazioni, sono stati realizzati i geo-database catastali dei Consorzi Forestali Reganzo e Alta Valle Staffora. È stato costruito un Sistema Informativo Territoriale (SIT) che contiene le informazioni relative ai terreni di proprietà e quelli gestiti dai Consorzi Forestali. Uno strumento particolarmente utile in un territorio caratterizzato da una forte frammentazione fondiaria. Più nel dettaglio, sono stati cartografati circa 2.100 ha di territorio e sono stati digitalizzati oltre 6.500 mappali catastali.

SVILUPPI

Gli interventi realizzati gettano le basi per una messa a valore del patrimonio forestale e pascolivo dell'area, aprendo la strada anche ad attività innovative.

“C'è la possibilità di estendere i rilievi Lidar ai 30.000 ha non ancora analizzati. Si possono elaborare strumenti per la prevenzione del rischio idrogeologico e la gestione delle linee tecnologiche. Questi rilievi potranno essere utilizzati anche ai fini della promozione del territorio. Penso, per esempio, ai videotour e alle simulazioni 3D”

Raffaella Piazzardi, Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese

“Grazie agli interventi realizzati i Consorzi forestali potranno accedere a risorse regionali e comunitarie per il miglioramento dei boschi e la prevenzione di danni alle foreste. La pianificazione pluriennale permetterà anche l’apertura di filiere commerciali con partner strutturati del settore”

Riccardo Fiamberti, Fondazione per lo Sviluppo dell’Oltrepò Pavese

Proprio nella direzione indicata da quest’ultimo commento va l’intervento finalizzato a individuare e stimare il pagamento dei servizi eco-sistemici-PES (→ Azione A2, p.8), che ha prodotto uno studio sul funzionamento di Certificati Bianchi & Verdi, quote di carbonio e loro applicabilità nell’area.

BANCA DELLA TERRA PER L'ACCESSO AL CAPITALE AGRICOLO

Un paese ci vuole, non fosse che per il gusto di andarsene via. Un paese vuol dire non essere soli, sapere che nella gente, nelle piante, nella terra c'è qualcosa di tuo, che anche quando non ci sei resta ad aspettarti (Cesare Pavese)

IL CONTESTO

Negli ultimi decenni il territorio assiste a un calo rilevante delle aziende agricole derivante da processi di mancato ricambio generazionale e di riduzione dei margini di redditività. Questi fenomeni sono associati a una struttura demografica molto indebolita e a una frammentazione fondiaria elevata. L'uscita dalla crisi passa anche attraverso processi di ripopolamento rurale e di nascita di nuove imprese agro-silvo-pastorali sostenute dall'innovazione.

L'INTERVENTO

L'azione ha previsto una serie di attività finalizzate a rimuovere il “collo di bottiglia” dell'accesso alla terra. La difficoltà di trovare terreni disponibili dove insediarsi è legata al già citato frazionamento dei terreni in piccoli appezzamenti di proprietà di molti eredi e alla conseguente difficoltà, soprattutto per chi viene da fuori, di “entrare in possesso” di terre con una superficie adeguata.

Il punto di partenza dell'intervento ha riguardato l'organizzazione dell'offerta potenziale al fine di identificare i dati utili per la costruzione di un database. Si è individuata la “potenziale offerta” considerando le seguenti categorie: terreni demaniali non utilizzati, terreni abbandonati, terreni gestiti da conduttori anziani con scarse prospettive di ricambio generazionale. Dalle elaborazioni dei dati è emerso come nei Comuni dell'area-progetto vi sia una totale disponibilità di 1.440 ha con una superficie media per appezzamento di 0,22 ha (variabilità da un min. di 0,005 a un max. di 19,09 ha per appezzamento); ogni particella catastale possiede in media da 3 a 10 proprietari.

Dopo aver organizzato i dati dell'offerta, si è lavorato sul lato della “domanda” elaborando un catalogo di esperienze produttive dell'Oltrepò, evidenziandone le caratteristiche peculiari e gli elementi critici. Uno strumento utile soprattutto a chi è intenzionato a insediarsi nel territorio.

“Abbiamo avviato una campagna di interviste a produttori “storici” e a nuovi insediati. Abbiamo poi

classificato le esperienze in 3 categorie: allevare in Oltrepò; coltivare in Oltrepò; multifunzionalità in Oltrepò”

Francesco Silvestri, eco&eco

Una volta terminata la fase di ricognizione e analisi, si è proceduto con la sperimentazione. Questa fase ha previsto l'implementazione di una piattaforma di Banca della Terra (BdT), realizzata con il contributo di Regione Lombardia e dei primi 11 Comuni coinvolti nella sperimentazione, che è ospitata sul sito del Progetto Oltrepò (bio) diverso. La piattaforma contiene la rappresentazione geo-referenziata delle particelle classificate come incolto negli 11 Comuni, la rappresentazione geo-referenziata delle particelle gestite dai 2 Consorzi forestali dell'area e una serie di informazioni multilivello sui servizi alla cittadinanza presenti in loco, interrogabili secondo diverse chiavi di ricerca.

SVILUPPI

L'intervento favorisce il recupero delle aree abbandonate, destinate a diventare incolti, e al contempo va incontro alla domanda di terra.

“Questo intervento mette al centro il tema dell'accesso alla terra a favore di aspiranti imprenditori che guardano con rinnovato interesse al settore agricolo. La piattaforma sviluppata è uno strumento

di informazione con un forte coinvolgimento locale: mette in rete le istituzioni locali, il GAL, i Consorzi forestali e la Fondazione che rappresento”

Riccardo Fiamberti, Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese

È il primo strumento in direzione di una “filiera dell'insediamento”, rivolto soprattutto a chi è esterno al territorio e qui vorrebbe avviare un progetto imprenditoriale di tipo agricolo.

“La banca della terra è il primo inventario delle terre disponibili nell'Oltrepò appenninico. Uno dei punti di forza è il suo carattere aperto che consentirà di aggiornare i dati.

I prossimi passi saranno volti a rendere l'iniziativa operativa, accompagnandola con un'attività di comunicazione all'interno e all'esterno del territorio e attivando la capacità d'azione della comunità locale”

Elena Buscaglia, Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese

La banca della terra è ospitata sul sito del Progetto Oltrepò (bio) diverso. Si può consultare al seguente link:

www.attivaree-oltrepobiodiverso.it/sfide/banca-della-terra/terreni-incolti-abbandonati

LA RICERCA APPLICATA CHE METTE A VALORE LA BIODIVERSITÀ

Quando realizzi il valore della vita, ti preoccupi meno di discutere del passato e ti concentri di più sulla conservazione del futuro.

(Dian Fossey)

IL CONTESTO

I dati degli 2 ultimi censimenti dell'agricoltura (2000 e 2010) mostrano una forte diminuzione della superficie coltivata (SAU) che si può ricondurre a un abbandono delle attività agricole, a causa del mancato ricambio generazionale e soprattutto della caduta dei prezzi al consumo di determinate produzioni. Ciò è coerente con il fatto che non ci siano variazioni significative nelle aree coltivate a vite, una produzione ad alta redditività. In quest'ambito ci sono segnali di messa a coltura di terreni marginali anche se si intravedono ombre lunghe sul futuro: oltre il 70% delle aziende vitivinicole ha una superficie inferiore a 10 ha; il 72% dei conduttori ha più di 50 anni. A fronte di uno scenario contrassegnato dal declino nel territorio delle attività agricole e di

allevamento è necessario puntare su coltivazioni di qualità ad alto valore aggiunto, sulla multifunzionalità e lo sviluppo di filiere.

L'INTERVENTO

L'intervento si è sviluppato attraverso 3 linee di azione:

1. diversificazione delle produzioni agronomiche tramite la coltivazione di una varietà di mais della tradizione agricola locale: il mais ottofile;
2. diversificazione delle produzioni agronomiche tramite la messa a coltura di una varietà estranea alla tradizione ma molto remunerativa e adattabile: la quinoa;
3. ripristino dell'allevamento di una razza bovina locale, caratterizzata da elevata rusticità: la vacca varzese.

Sulle due colture hanno lavorato le Università di Pavia (mais ottofile) e di Piacenza (quinoa) mentre la valorizzazione zootecnica ha impegnato l'Università di Milano.

Il mais ottofile

L'intervento ha previsto un lavoro preliminare di caratterizzazione e recupero dell'antica varietà.

È emerso che il mais ottofile pavese è contraddistinto da una spiga a 8 ranghi, buone caratteristiche organolettiche, un ciclo colturale breve. Inoltre un importante elemento ai fini della sostenibilità ambientale è che, a differenza dei mais moderni, necessita di poca acqua.

Il seme di mais può essere reperito solo presso enti autorizzati, ma è importante rendere noto che il seme può essere anche autoprodotta, nel rispetto di tecniche apposite volte al mantenimento in purezza della varietà.

Negli anni 2017-19, sono state eseguite prove in campo in collaborazione con le aziende agricole locali. L'area che si è dimostrata più vocata alla coltivazione è la fascia collinare appena superiore a quella dell'intensa coltura della vite, intermedia come quota, attorno ai 300-400 metri s.l.m.

Le attività in campo hanno portato alla redazione di un disciplinare di produzione, a disposizione dei produttori. Il disciplinare riguarda tutte le fasi del ciclo, in particolare:

- Preparazione del terreno;
- Semina;
- Coltivazione;
- Difesa da micotossine,
- Raccolta e selezione;
- Essiccazione;
- Macinazione.

“Oltre alla prove in campo, abbiamo organizzato corsi di formazione rivolti ai produttori, eventi di informazione pubblici, incontri con aziende agricole, artigiani e fornai per la costruzione di una filiera locale. Il nostro gruppo di lavoro si è impegnato in prima persona nella trasformazione: abbiamo

prodotto in gran quantità gallette, biscotti, pasta per celiaci”

Graziano Rossi, UNIPV

Queste azioni sono state accompagnate da attività di benchmarking con l'obiettivo di arrivare a creare una “etichetta narrante” del mais ottofile, utile per il marketing e la commercializzazione. Al momento è in corso la registrazione della varietà presso il Registro Nazionale delle Varietà da Conservazione.

La quinoa (Chenopodium in spagnolo quínoa o quinua)

La quinoa è originaria della zona andina del Sud America (altopiani del Perù e della Bolivia) dove era coltivata da circa 5000 anni. In seguito alla conquista spagnola la coltivazione è stata abbandonata e sostituita con altre colture (frumento). Solo nel secolo scorso si è ripreso a coltivarla nei luoghi di origine e dagli anni '80 si è sviluppato un forte interesse anche nei paesi occidentali. Nel 2013, l'ONU ha promosso l'Anno Internazionale della Quinoa. La FAO sostiene che la coltura è un alleato nella lotta ai problemi di malnutrizione: è capace di adattarsi alle condizioni pedoclimatiche più svariate, presenta basse esigenze nutrizionali e idriche. Inoltre è altamente proteica e le farine derivate sono gluten free. Alla luce di questi caratteri, la coltivazione della quinoa è in continua espansione, al momento è prodotta in oltre 70 Paesi.

“L’idea di mettere a coltura grani non coltivati in zona risponde a due obiettivi principali. Innanzitutto, crediamo sia sempre più necessario diversificare le produzioni agricole per rispondere alle sfide che pone il riscaldamento globale all’agricoltura. In secondo luogo, questa varietà ha un’alta redditività economica, anche se i prezzi di vendita negli ultimi anni sono diminuiti”

Alberto Vercesi, UNICATT di Piacenza

Nel biennio 2017-19 sono state effettuate numerose prove in campo, nonostante le condizioni climatiche non siano state ottimali: un anno a causa della siccità e l’anno seguente per la diffusione di infestanti. Le sperimentazioni hanno coinvolto aziende agricole della provincia di Pavia e di Piacenza, al fine di esplorare condizioni pedo-climatiche molto diverse tra loro. Le aziende coinvolte sono site tra i 230 m s.l.m. e i 950 m s.l.m.

Dalle prove in campo sono emerse indicazioni importanti relativamente ai seguenti aspetti:

- la caratteristiche dei suoli;
- i periodi migliori della semina e della raccolta;
- la resa produttiva;
- le difese fitosanitarie e la gestione degli infestanti;
- le varietà colturali più adatte al territorio appenninico.

In merito a quest’ultimo aspetto, il lavoro di ricerca mostra che tra tutte le varietà di quinoa la cv. Titicaca presenta la maggiore adattabilità a tutte le condizioni pedo-climatiche e la capacità di portare a compimento il ciclo colturale. Tutti gli studi realizzati sono a disposizione di chi intende intraprendere la coltivazione della quinoa sul territorio.

La razza varzese

All’inizio degli anni ’60 la “Varzese”, razza autoctona, contava 41.000 capi bovini, di cui 16.000 nella sola provincia di Pavia. Lo sviluppo del modello agro-industriale ha spinto a sostituire le razze bovine delle aree appenniniche, che per secoli sono state fondamentali nell’economia di sussistenza della società contadina, con altre razze specializzate per il latte e/o la carne. Nel 1992 si contavano meno di 50 capi di Varzese. Il rischio di estinzione è stato scongiurato nell’ultimo decennio grazie ad allevatori, agricoltori e tecnici appassionati che si sono costituiti in associazioni promuovendone la reintroduzione e la tutela. La locale associazione “Terre della montagnina” coinvolta nell’azione è un esempio.

“L’obiettivo che ci siamo posti fin dall’inizio è stato di ripristinare filiere zootecniche abbandonate dai valori qualitativi elevatissimi, sostenendo così produzione di qualità. Penso, per esempio, al latte e al

formaggio. Per fare questo eravamo consapevoli che fosse necessario introdurre innovazione e sostenibilità nella gestione dei prati e dei pascoli”

Daniele Vigo, UNIMI

L'intervento si è concentrato sulla selezione della razza varzese e sulla gestione dei terreni adibiti a pascolo. Lo scopo specifico di ri-attivare lo sviluppo di tecniche di gestione conservativa dei terreni adibiti a pascolo o improduttivi è stato portato avanti mediante moderne tecniche di semina integrativa e di semina su sodo. Il raccordo con l'allevamento di bovini di razze locali si è dimostrato fondamentale nell'ottica di ridurre i costi agronomici di produzione. Le razze autoctone infatti richiedono una minor quantità di acqua per il sostentamento e forniscono una miglior qualità dei prodotti finali (carne, latte, formaggio) soprattutto quando, oltre alla stabulazione in stalla, si alternano momenti di pascolamento.

In seguito allo svolgimento di studi sulla selezione e sulla caratterizzazione del benessere e della sanità degli animali di razza autoctona, si sono effettuate prove di pascolamento coinvolgendo aziende che praticano quest'attività a diversi livelli altimetrici e in vari periodi dell'anno.

Al contempo si è lavorato sulla foraggicoltura. A riguardo, è necessario sottolineare che una delle condizioni di base della foraggicoltura (insieme alla presenza di acqua e al controllo degli infestanti) è

l'agrotecnica, intesa come insieme dei metodi di semina-rinnovo-fienagione. Ciò è stato oggetto di studio in ambienti di alta collina e montagna, in particolare tra Romagnese e Casanova Staffora. In vari periodi e con il coinvolgimento di diverse imprese, tali tecniche di agricoltura conservativa sono state applicate in campo, utilizzando il miscuglio precedentemente selezionato (RealFieno).

Le attività di ricerca applicata sono state accompagnate da percorsi di alta formazione che si sono tenuti presso la sede della Penicina.

SVILUPPI

Le 3 azioni di ricerca applicata hanno perseguito l'obiettivo comune di sostenere la nascita di filiere ad alto valore aggiunto.

“Gli interventi hanno messo in collegamento produttori e artigiani impegnati nella trasformazione delle materie prime e nella commercializzazione dei prodotti. Si stanno costituendo delle reti stabili che andranno sostenute in futuro per il rilancio dell'area”

Riccardo Fiamberti, Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese

Per contrastare l'abbandono è necessario incrementare la redditività delle aziende agro-pastorali del

territorio e, altrettanto importante, è fornire degli strumenti adeguati per affrontare i cambiamenti collegati al riscaldamento globale.

“La riduzione delle differenze tra le stagioni e la frequenza di fenomeni atmosferici avversi richiedono alle aziende agricole e zootecniche di

adattarsi, per esempio spostando le coltivazioni a quote più alte, introducendo nuove varietà colturali e anche adottando strumenti di riuso delle risorse. Gli studi realizzati forniscono una valida cassetta degli attrezzi”

Cristina Ganimede, Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese

LA RICERCA APPLICATA CHE PROMUOVE LA BIODIVERSITÀ

Di dove i colori gentili delle farfalle e la loro abilità al volo? Sono figlie di una mosca e di un fiore (Primo Levi)

IL CONTESTO

A livello ambientale l'Oltrepò Pavese si configura come una Terra di Mezzo all'incrocio tra la macrozona climatica mediterranea e quella continentale. Questa posizione gli conferisce le caratteristiche tipiche del contesto appenninico-mediterraneo e di quello padano per paesaggi, specie vegetali e animali. La farfalla è un esempio del patrimonio naturalistico e della straordinaria biodiversità dell'area. Recenti studi hanno censito 122 specie di farfalle diurne (lepidotteri ropaloceri), più del 40% di quelle presenti in Italia e il doppio delle specie che volano in Gran Bretagna. Accanto a specie comuni non mancano rarità protette a livello nazionale ed europeo.

L'INTERVENTO

L'azione si è articolata in una serie di prove di tipo sperimentale per identificare, progettare e realizzare vari tipi di attrattori naturalistici, definiti hotspot. Gli hotspot realizzati sono:

- i "prati fioriti", a cura dall'Università Cattolica (sede di Piacenza);
- i "display garden", a cura dall'Università di Pavia;
- gli "abbeveratoi per anfibi", a cura dall'Università di Genova che si è anche impegnata nel coordinamento dell'intero intervento.

In cosa consistono gli hotspot?

I prati fioriti sono aree di conservazione della diversità florofaunistica che si ottengono mediante semine specializzate. Questi luoghi favoriscono il popolamento di farfalle, imenotteri (api, bombi) e altri insetti pronubi selvatici, contrastando l'espansione del bosco ed esercitando al contempo una azione di presidio del territorio. Nel territorio sono stati creati 4 prati fioriti, in luoghi di interesse turistico-paesaggistico a diverse fasce altitudinali.

I display garden o "vetrine della biodiversità" sono delle piccole aree verdi che esibiscono in un unico posto una rassegna delle specie della flora spontanea dell'Oltrepò Pavese. Ovviamente a seconda dell'altitudine, degli habitat, delle condizioni pedoclimatiche in ogni sito sono presenti specie diverse. Ciò rende ogni display garden unico e speciale.

Gli abbeveratoi sono siti che facilitano la riproduzione di specie di anfibi locali (in particolare, Triturus carnifex, Salamandrina terdigitata, Rana dalmatina, Rana italica e Pelophylax lessonae, Lissotriton vulgaris, Triturus alpestris, Salamandra salamandra e Bufo bufo). Gli abbeveratoi si ottengono dal recupero di manufatti della civiltà contadina e/o di costruzione realizzate ad hoc. L'intervento ha recuperato 4 vasche già presenti nel territorio e ne ha costruita 1 ex novo, nelle vicinanze di un sito turistico.

La scelta dei siti dove realizzare i 3 tipi di hotspot ha previsto una fase preliminare di geo-referenziazione delle specie e habitat patrimoniali. I criteri di selezione hanno tenuto conto dell'importanza scientifica degli ecosistemi e anche della loro collocazione lungo possibili itinerari:

“La posizione degli hotspot è stata scelta coinvolgendo diversi operatori del turismo sostenibile ed enti pubblici, al fine di valutare la compatibilità ambientale e anche l'accessibilità per la fruizione. Gli hotspot, infatti, favoriscono lo sviluppo di un turismo naturalistico, come per esempio il butterfly watching, e l'attivazione di percorsi didattici per le scuole di ogni grado”

Mauro Mariotti, Università di Genova

Gli hotspot di biodiversità sono stati segnalati come attrattori nelle tavole cartografiche dedicate a illustrare la flora e gli habitat patrimoniali di 8 itinerari.

L'intervento è stato accompagnato da percorsi di alta formazione che hanno coinvolto operatori turistici (gestori di agriturismi, hotel, agenzie, guide ambientali e turistiche), insegnanti e studenti di vario grado.

SVILUPPI

L'azione svolge una funzione di tutela della biodiversità e di promozione del turismo sostenibile, una forma di viaggiare che si sta sempre più consolidando a livello internazionale.

“Il territorio ha riserve naturali pregiate e habitat rari di specie vegetali e animali. Una dotazione ambientale da proteggere e anche da valorizzare avendo cura delle sue specificità. Il turismo lento rappresenta una grande opportunità. È un modo di percorrere il territorio rispettoso della natura e di tutti i viventi che la abitano, fatto di silenzi e di osservazione attenta dei paesaggi, che fa esperienza delle tradizioni e delle culture locali”

Giorgio Boatti, Scrittore

*“In Oltrepò Pavese
l’eco-turismo è una
grande potenzialità. Gli
hotspot contribuiscono
al suo sviluppo. Se
si coniugherà questo
patrimonio ambientale
con le nostre eccellenze
eno-gastronomiche la
zona aumenterà la sua
attrattività, offrendo ai
visitatori un’esperienza di
qualità”*

Simone Tiglio, Sindaco di Zavattarello

LA RICERCA APPLICATA CHE MAN(U)TIENE LA BIODIVERSITÀ

*Le cose sono unite da legami
invisibili. Non puoi cogliere un
fiore senza turbare una stella
(Galileo Galilei)*

IL CONTESTO

Il dissesto idrogeologico interessa tutto l'Oltrepò Pavese. Già negli anni '70 l'area è stata destinataria di una legge speciale per arginare un fenomeno che è cresciuto nel tempo, di pari passo con l'abbandono del territorio da parte di chi, abitandolo, se ne prendeva cura. Nelle valli la viticoltura è la principale forma di utilizzo del suolo. La superficie vitata è superiore ai 9.000 ha e coinvolge 2.000 aziende. Il comparto si trova a fronteggiare il problema del dissesto idrogeologico che negli ultimi anni è stato acuito dagli sconvolgimenti del clima. I fenomeni di dissesto causano non solo l'asportazione di notevoli quantità di suolo agricolo altamente produttivo ma anche perdita di biodiversità.

L'INTERVENTO

L'iniziativa si è articolata in 3 azioni principali che, agendo su livelli differenti, si sono impegnate a introdurre innovazione e sostenibilità nella gestione dei vigneti per prevenire il dissesto idrogeologico e fronteggiare gli effetti dei cambiamenti climatici.

Il primo intervento, a cura dell'Università di Pavia e si è concentrato sul sistema suolo/ sottosuolo per individuare delle strategie di pianificazione agricola sostenibile nelle aree coltivate su versanti soggetti a instabilità superficiale.

Il secondo "Vigneti Collezioni", attuato dall'Università Cattolica del Sacro Cuore, è consistito nell'impianto di collezioni varietali presso le aziende locali per raccogliere dati agronomici utili a verificarne l'adattabilità e le rese produttive.

Il terzo progetto "Vigneti e natura in Oltrepò", a cura della Fondazione Lombardia Ambiente-FLA in collaborazione con la coop. Eliante, ha promosso servizi eco-sistemici per la gestione sostenibile dell'area dei vigneti, aggregando una rete di imprese.

Vi è poi una quarta linea d'azione, coordinata dalla Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese, che può essere considerata trasversale alle precedenti, in quanto riguarda l'introduzione di nuove tecniche per la protezione dei campi coltivati dagli ungulati.

Prevenire il rischio con la pianificazione

Gli studi sul dissesto franoso, realizzati dall'Università di Pavia e Cattolica di Piacenza, rappresentano una delle problematiche più complesse nell'ambito della difesa del suolo.

“L'individuazione dei meccanismi di dissesto ha richiesto numerose analisi preliminari di tipo geologico, geomorfologico, di uso del suolo e di distribuzione di frane superficiali ed erosioni. Queste indagini sono state affiancate da studi laboratoriali e sperimentazione in pieno campo che hanno previsto l'esecuzione di scavi all'interno di siti campione”

Claudia Meisina, Università di Pavia

Le ricerche hanno fatto emergere importanti evidenze empiriche. Per esempio, si è rilevato che la gestione lavorata dell'interfila provoca una forte diminuzione della densità radicale, rispetto a gestioni inerbite o alternate. In generale, la gestione che permette di avere un maggiore sviluppo radicale, vale a dire una più alta densità delle radici, è quella alternata. Inoltre, la gestione alternata dell'interfila garantisce un rinforzo radicale, operata proprio dalle radici, maggiore rispetto a siti con gestione inerbita o a siti con gestione lavorata dell'interfila. Risulta che i vigneti lavorati, caratterizzati da un minor rinforzo radicale, sono

più predisposti al dissesto dei vigneti in cui il rinforzo è maggiore (inerbiti, alternati). I vigneti a gestione inerbita o alternata possono, quindi, garantire una bassa probabilità di rottura anche per versanti a media-elevata pendenza.

L'intervento è stato integrato da percorsi di alta formazione rivolti a agricoltori e agronomi, consulenza diretta a imprese e ai Comuni per la redazione di regolamenti di polizia rurale.

Vigneti collezione

Il progetto, curato dal Dipartimento Produzioni Vegetali Sostenibili di Unicatt, ha previsto attività di ricerca sperimentale, prove in campo, consulenze e formazione sul tema della sostenibilità ambientale delle colture e della tipicità delle produzioni viticole. L'iniziativa ha riguardato collezioni di vitigni autoctoni dell'Oltrepò Pavese e della tradizione viticola oltrepadana (Ughetta di Canneto, Mornasca, Moradella, Uva rara, Croà, Verdea) e varietà commerciali ad ampia diffusione (Pinot nero, Pinot grigio, Chardonnay, Riesling italico, Riesling renano, Moscato bianco, Croatia). Per la viticoltura locale montana, lo scopo primario era acquisire dati, attraverso le collezioni impiantate, relativi all'adattabilità ambientale delle diverse varietà.

“È una conoscenza imprescindibile per la programmazione di una viticoltura più compatibile con il cambiamento

climatico. Il riscaldamento globale mette in difficoltà la produzione di vini, soprattutto bianchi e spumanti, e può essere contrastato nel prossimo futuro dislocando i vigneti in fasce altitudinali più elevate”

Alberto Vercesi, UNICATT di Piacenza

Il lavoro ha portato all’ultimazione di 5 collezioni varietali. I vigneti collezione di vitigni autoctoni realizzati sono disponibili a visite in situ sugli itinerari turistici locali.

Vigneti e natura in Oltrepò

L’intervento, a cura della Fondazione Lombardia per l’Ambiente-FLA in collaborazione con la coop. Eliante, si è posto in continuità con il progetto ViNO, avviato in precedenza nell’area. Il progetto aveva portato alla costituzione di una rete di aziende, raccolte intorno all’applicazione volontaria di protocolli di gestione dei vigneti per la biodiversità. Nel corso dell’azione le aziende aderenti alla rete sono passate da 7 a 24, arrivando a comprendere più di 400 ha di territorio.

Le aziende sono state accompagnate nella progettazione realizzazione di interventi volti a preservare o incrementare elementi naturali o semi-naturali (siepi, arbusti, alberi isolati, prati, fasce inerbite) a contorno dei vigneti e seguite nella gestione del suolo in vigneto a sfalcio alternato e tardivo. Habitat diversificati o “a mosaico”, favoriscono infatti la presenza di specie faunistiche e floristiche di pregio garantendo inoltre il

mantenimento di alcune funzionalità eco-sistemiche fondamentali quali il contrasto all’erosione del suolo, il trattenimento dei nutrienti e il valore naturalistico e turistico-fruitivo.

“I monitoraggi di uccelli e farfalle su un centinaio di diversi transetti distribuiti sul territorio, interessato dall’applicazione dei Protocolli, ci hanno permesso di censire circa 60 diverse specie di farfalle e oltre 100 specie di uccelli, molte delle quali protette a livello europeo”

Chiara Vona, Coop. Eliante

Gli interventi in campo sono stati accompagnati da un’intensa attività di comunicazione.

È stato elaborato un logo che racchiude l’essenza di ViNO e racconta la storia dei vignaioli che hanno abbracciato la filosofia della Rete: un uccellino stilizzato con il corpo a forma di grappolo d’uva. L’uccellino in questi anni ha partecipato a numerosi eventi, arrivando a farsi conoscere anche Oltre Manica grazie a un articolo pubblicato sulla rivista *Birdwatching magazine UK*.

Servizi innovativi in agricoltura

L’azione trasversale si è occupata della difesa dei terreni coltivati, compresi i vigneti, sperimentando strumenti innovativi. In particolare, l’intervento ha previsto l’uso di droni per il rilevamento di ungulati durante le ore notturne e successivamente

l'emissione di ultrasuoni per il loro allontanamento. Queste prove si sono proposte il doppio obiettivo di aiutare gli agricoltori nella difesa delle coltivazioni e di sperimentare strumenti che non costituiscano un rischio per la fauna e gli ecosistemi.

SVILUPPI

Gli studi realizzati mostrano che è possibile prevenire i dissesti mettendo in atto misure di mitigazione superficiale. Inoltre, è possibile sostenere i viticoltori nella scelta della varietà colturale.

“Gli studi aiuteranno le imprese agricole a pianificare interventi per favorire cambiamenti di vegetazione verso usi del suolo meno suscettibili al dissesto. Inoltre, aiuteranno i viticoltori nella scelta

dell'impianto o re-impianto di varietà più adattabili ai cambi climatici”

Cristina Ganimede, Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese

La produzione vitivinicola e agricola attenta alla biodiversità e coniugata al mantenimento del paesaggio può rappresentare un valore aggiunto per le imprese in un momento storico che vede i consumatori più attenti al binomio qualità dei territori-qualità dei prodotti.

“Creare consapevolezza sulle interazioni esistenti tra i sistemi di coltivazione e la salvaguardia della biodiversità significa mantenere identità e valore del territorio dell'Oltrepò e rappresenta un obiettivo strategico per il futuro”

Valentina Bergero, FLA

LA FILIERA CHE SUPPORTA I PROGETTI D'IMPRESA

*L'inizio è sempre oggi
(Mary Shelley)*

IL CONTESTO

La fase di avvio di un progetto d'impresa (start up) necessita di un accompagnamento mirato per mettere "a terra" l'idea imprenditoriale. L'iniziativa progettuale richiede infatti l'elaborazione di un piano di business che mostri la sua fattibilità giuridica e socio-economica. Una buona pianificazione risulta tanto più utile in contesti contraddistinti da un'alta "rugosità", come sono le aree dell'interno del nostro paese, come è l'area del progetto Oltrepò (bio) diverso.

L'INTERVENTO

L'intervento, illustrato in alcuni suoi aspetti quantitativi (p. 12), si è proposto di creare una filiera di supporto allo start up d'impresa. L'azione si è articolata in varie attività:

- eventi di informazione e networking tra i soggetti portatori di progetto;
- scouting sul territorio di iniziative progettuali;

- programmi formativi;
- assistenza tecnica e coaching;
- accompagnamento alla definizione dell'idea imprenditoriale, tramite consulenze personalizzate e sportello;
- messa in rete di imprenditori e aspiranti imprenditori.

"A valle di un'attività di orientamento, informazione, formazione e coaching che ha coinvolto circa 250 operatori in 140 giornate di affiancamento, sono stati raggiunti risultati importanti. Mi riferisco in particolare alla nascita di 10 nuove attività economiche e il supporto personalizzato di 16 realtà imprenditoriali locali con l'attivazione di virtuosi processi di aggregazione a rete"

Daniilo Rossini, PaviaSviluppo

L'attività di sensibilizzazione ha previsto 4 presentazioni pubbliche a Pavia, Voghera, Santa Maria della Versa e Zavattarello.

L'orientamento si è articolato in 5 seminari, presso la sede de "La Penicina" a Romagnese e a Varzi.

Le 3 edizioni del corso "Crea la tua impresa: strumenti, tecniche e strategie" hanno guidato i 26 partecipanti alla redazione del business plan, facendoli applicare sui seguenti aspetti: analisi di mercato, strategia di marketing, previsioni economiche, quantificazione degli

investimenti con relativa definizione delle potenziali coperture.

La formazione specialistica ha riguardato i settori agricolo, turistico, culturale/creativo e sociale, attivando una dozzina di moduli formativi. L'assistenza personalizzata ha coinvolto 29 aspiranti imprenditori mentre 16 aziende già avviate hanno richiesto interventi di check-up aziendale in ambito gestionale, finanziario, marketing e digital marketing.

SVILUPPI

La creazione di una filiera di supporto all'imprenditorialità è utile per rispondere a una domanda

diversificata da parte di soggetti che intendono investire nel territorio con un progetto di vita e di lavoro.

“I numeri dell'intervento testimoniano l'esistenza di una vitalità imprenditoriale latente che necessita di un affiancamento specialistico affinché lo sviluppo di competenze manageriali possa dar vita a imprese sostenibili dal punto di vista economico, possa produrre innovazione e rendere il territorio un luogo attrattivo dove vivere”

Vanessa Biffi, PaviaSviluppo

IL CENTRO DI INNOVAZIONE RURALE DELL'APPENNINO DI LOMBARDIA

È meglio accendere una piccola candela che maledire l'oscurità (Confucio)

IL CONTESTO

L'Oltrepò Pavese è un'area interna caratterizzata, pur nelle sue differenze territoriali, dai problemi tipici della marginalità: declino demografico, perdita di servizi e di infrastrutture, impoverimento del tessuto economico, rarefazione del capitale umano. Sono tutti elementi che, auto-alimentandosi, concorrono a generare una spirale perversa che rischia di portare al declino "ecologico" del territorio. Arrestare questo processo, però, non è impossibile, come dimostrano le tante esperienze realizzate in altre aree interne del nostro paese. Queste storie testimoniano che è necessario introdurre elementi di innovazioni per combinare in modo nuovo economia, ambiente e società, per costruire reti lunghe e per riattivare le comunità locali. Il Progetto Oltrepò (bio)diverso si è mosso in questa direzione, mettendo al centro del percorso la sua ricchezza più grande: la biodiversità.

L'INTERVENTO

Il modello di intervento si è fondato su un principio-base: l'accesso alle risorse naturali e alla conoscenza rappresenta il binomio cardine del processo di riattivazione dell'area. I pilastri fondanti dell'azione possono essere sintetizzati nel modo seguente:

- solo se accessibile il patrimonio ambientale e culturale può essere valorizzato favorendo la contemporanea evoluzione di economia e ambiente;
- le innovazioni e i saperi tradizionali devono essere aperti e diffusi per connettere vecchi e nuovi abitanti, portatori di progetto, imprese e centri di competenza.

A partire da queste premesse, l'Open Innovation Center (OIC) si configura come un nuovo sistema di relazioni centrato sulla produzione e sulla diffusione di conoscenza, che realizza nel proprio ambito ricerca applicata, trasferimento tecnologico, formazione e consulenza.

"Il centro pone le basi per il rafforzamento del tessuto produttivo locale creando accordi con università, istituti di ricerca, enti di formazione e centri di competenza esterni. Le competenze messe a disposizione delle imprese sono multidisciplinari, vanno dall'agronomia alle scienze forestali e comprendono la formazione e la consulenza strategica"

Raffaella Piazzardi, Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese

L'OIC assume la forma del “Centro rurale dell’Appennino di Lombardia”. Il Centro ha sede presso “La Penicina”, nel Comune di Romagnese (PV).

La struttura si trova in un’area boschiva all’interno di un grande parco a 1.100 metri di altitudine, sul Monte Penice, nel punto di incrocio fra 4 regioni: Lombardia, Emilia Romagna, Liguria, Piemonte.

Gestito dalla Fondazione Adolescere, il complesso si articola in varie strutture:

- la villa, dove si trova lo spazio polifunzionale attrezzato;
- una sala riunioni attrezzata con video proiettore, schermo, tavoli e sedie (capienza di 80 posti);
- il residence;
- la foresteria con reception;
- il laboratorio, sviluppato a seguito dell’intervento, dispone di 2 postazioni PC attrezzate e 2 postazioni ad uso coworking con stampante.

Il laboratorio costituisce una struttura di primo appoggio per la raccolta, stoccaggio, analisi preliminari di campioni e dimostrazioni a fini didattici. Sono già disponibili strumentazioni come, per esempio, il microscopio ottico, i freezer per stoccaggio campioni, l’essiccatoio per campioni di piccoli volumi e vetreria.

Al momento, lo spazio laboratoriale è in fase di completamento con altri strumenti quali, per esempio, il pHmetro portatile per le analisi dei terreni, la strumentazione per eseguire screening rapidi sulle micotossine dei cereali e la stazione meteo. Il laboratorio, come anticipato, potrà essere utilizzato anche a fini didattici. La didattica e la formazione saranno attività chiave

per la promozione dell’innovazione.

In questo ambito, la Fondazione Adolescere avrà un ruolo chiave.

“La Fondazione è un punto di riferimento nel campo educativo per giovani e adulti. Le nostre attività si rivolgono al mondo della scuola, ai gruppi e agli enti del territorio, sotto forma di servizi e iniziative all’avanguardia, sviluppate grazie a una rete stabile con università e collaborazioni di qualità”

Silvia Armandola, Fondazione Adolescere

I servizi del Centro rurale dell’Appennino di Lombardia sono elencati nella CARTA DEI SERVIZI. La Carta raccoglie le attività di consulenza tecnico-scientifica e di laboratorio che le Università e i partner di progetto svolgono a favore delle imprese.

La CARTA DEI SERVIZI è disponibile al seguente link:

www.attivaree-oltrepoBioDiverso.it/wp-content/uploads/2017/10/ Carta-dei-Servizi-OIC_def.pdf

SVILUPPI

La diffusione delle conoscenze accelera l’innovazione all’interno dei territori.

“Le sperimentazioni realizzate si riveleranno fonamen-

tali sia per la diversificazione produttiva sia per la manutenzione del territorio”

Riccardo Fiamberti, Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese

Gli interventi giocano un ruolo importante di contrasto agli effetti del riscaldamento globale.

“I monitoraggi, le analisi e le valutazioni geotecniche contro il dissesto forniranno linee guida utili agli agricoltori per mettere in pratica interventi agronomici che mitigheranno gli impatti negativi dei cambiamenti climatici”

Alberto Vercesi, UNICATT

3. TRANSIZIONI

Il Progetto Oltrepò (bio)diverso e le Nature based Solutions (NbS)

Le azioni del *Percorso Innovazione aperta*, e più in generale gli interventi realizzati nell'ambito del Progetto Oltrepò (bio)diverso, possono essere considerate come un laboratorio di pratiche che rispondono alle Linee Guida UE sulle Nature based Solutions (NbS).

Come agiscono e cosa sono le "Soluzioni basate sulla Natura"?

Le NbS utilizzano gli ecosistemi quali risposte a sfide di carattere socio-ambientale come il riscaldamento climatico, i disastri naturali, l'esaurimento delle risorse, il mantenimento della sicurezza alimentare.

L'Unione Mondiale per la Conservazione della Natura (International Union for Conservation of Nature - IUCN) definisce le NbS come azioni per proteggere, gestire e ripristinare gli ecosistemi naturali e/o modificati. Tali soluzioni permettono alla società di far fronte alle sfide ambientali in modo sostenibile e adattivo, generando al contempo benefici per il benessere umano e la biodiversità.

Le Soluzioni basate sulla Natura sono spesso utilizzate insieme ad altri tipi di interventi. Per garantire sicurezza alimentare, per esempio, si combinano le NbS con misure più convenzionali: l'introduzione di sistemi agroforestali si può coniugare con l'approvvigionamento del cibo tramite filiere corte. Il riconoscimento del ruolo fondamentale della natura, espressa in tutte le

culture indigene nella sacralità della terra, cominciò a imporsi in termini di servizi ambientali nella moderna letteratura scientifica solo negli anni Settanta. Nei decenni successivi si consolidò un approccio focalizzato sui servizi eco-sistemici. L'espressione Nature Based Solutions è emersa negli anni 2000 per introdurre un elemento sottile ma importante: le persone non solo beneficiano della natura, ma possono contribuire in modo proattivo alla sua tutela, gestione e ripristino. Ci sono varie definizioni di NbS. A titolo esemplificativo, la definizione della Commissione europea differisce da quella di IUCN in quanto è più ampia e pone maggiore enfasi sull'applicazione di soluzioni che non solo usano la natura ma sono anche ispirate e supportate dalla natura. Quello di NbS si configura come un "concetto-ombrello", all'interno del quale convivono vari approcci accomunabili per obiettivi e un quadro operativo simile seppur eterogeneo.

A fini analitici, la letteratura distingue 5 categorie principali di NbS:

1. Ripristino degli ecosistemi. Si riferisce al recupero della loro funzionalità e alla conservazione della biodiversità, a seguito di studi su habitat e specie. Questo ambito comprende anche il ripristino del paesaggio forestale, quale azione che soddisfa bisogni primari e offre benefici in termini di salute e benessere;

2. Problemi specifici relativi agli ecosistemi. Rimanda agli strumenti operativi per l'adattamento ai cambiamenti climatici che forniscono perlopiù benefici su scala locale. Questo ambito riguarda anche la mitigazione del rischio in riferimento alle calamità naturali;

3. Infrastrutture verdi e naturali. A livello europeo sono definite come una rete di aree progettate e gestite in modo da fornire un ampio spettro di servizi ambientali;

4. Gestione degli ecosistemi. Riguarda la gestione delle risorse naturali a fronte della minaccia del loro esaurimento - principalmente quelle idriche - con il fine di massimizzare il benessere economico e sociale in modo equo;

5. Protezione degli ecosistemi, finalizzata alla conservazione della biodiversità e alla promozione di funzioni di tipo culturale, spirituale, socio-economico.

Gli interventi del Progetto Oltrepò (bio)diverso che compongono il *Percorso innovazione aperta* possono essere considerati a tutti gli effetti delle Soluzioni a base Naturale.

Nella figura 2 abbiamo utilizzando le 5 categorie delle NbS sopra elencate e le famiglie di attività che ad esse sono comunemente associate.

Il collegamento tra le azioni del progetto e le categorie è stato elaborato a partire da una dimensione delle azioni stesse, identificata come prevalente. La tabella ha una finalità interpretativa e non di tipo classificatorio.

Fig. 2. Le Azioni del Progetto Oltrepò (bio)diverso e le categorie delle Nature based Solutions

RIPRISTINO ECOSISTEMI	Valore esistenza di habitat, specie e biodiversità	Hotspot Vigneti e natura
	Ripristino paesaggio forestale	Patrimonio forestale Mercati ambientali (PES)
MIGLIORAMENTO ECOSISTEMI	Adattamento climatico	Vigneti collezione Coltivazioni e zootecnica
	Mitigazione climatica	Prevenzione dissesto Foraggicoltura
INFRASTRUTTURE	Infrastrutture naturali	Patrimonio forestale
	Infrastrutture verdi	Itinerari/Hotspot
GESTIONE ECOSISTEMI	Gestione integrata delle risorse naturali	Prevenzione dissesto
		Coltivazioni e zootecnica
		Patrimonio forestale
PROTEZIONE ECOSISTEMI	Approcci di conservazione basati sulla zona, gestione di aree protette	Banca della terra
		Servizi innovativi in agricoltura
		Patrimonio forestale
		Hotspot
		Vigneti e natura

Per come definite, le NbS mettono in luce lo stretto legame tra la salvaguardia ambientale e il benessere delle persone.

Ciò su cui insistono è che la perdita della biodiversità provoca il progressivo impoverimento delle funzioni e dei processi degli ecosistemi, fornitori di importanti servizi alla specie umana. In questa prospettiva, il Millennium Ecosystem Assessment (2005) ha identificato i seguenti servizi eco-sistemici:

- 1.servizi di supporto (*supporting*), riguardanti per esempio il ciclo dei nutrienti, la formazione del suolo, la produzione primaria;
- 2.servizi di fornitura e approvvigionamento (*provisioning*) come la disponibilità di cibo, di acqua dolce, di legno e fibre, di combustibili;
- 3.servizi di regolazione (*regulating*) che riguardano la regolazione del clima, delle inondazioni, delle malattie, la purificazione dell'acqua, l'impollinazione;
- 4.servizi culturali (*cultural*), quali il valore estetico, spirituale, educativo, ricreativo, delle relazioni sociali.

Questi servizi sono basilari per il benessere umano, inteso come una combinazione di appagamenti materiali, sociali e personali.

La salute (accesso alle cure mediche, igiene, l'aspettativa di vita) è certamente una costituente fondamentale. Il legame tra sistemi naturali, buona salute e benessere umano è insito nell'evoluzione stessa della nostra specie. La biodiversità quindi è una condizione necessaria per lo sviluppo sostenibile dell'umanità.

Al contempo come ha suggerito il premio Nobel per l'economia Amartya

Sen, il benessere oltre al soddisfacimento dei bisogni richiede tutto ciò che amplia ed esalta le «capacità» degli individui mettendoli in condizione di pensare, accertare, valutare, decidere, ispirare, agitare e rimodellare il mondo (Sen, 1992).

“Individual claims are not to be assessed in terms of the resources or primary goods the person respectively holds, but by the freedoms they actually enjoy to choose between different ways of living that they can have reason to value. It is this actual freedom that is represented by the person’s capability to achieve various alternative combinations of functionings” (Sen, 1989, p.25).

Nell'ambito del Progetto Oltrepò (bio)diverso, la ricerca applicata a favore della biodiversità si è intrecciata con attività formative, con la costituzione di reti e con lo sviluppo delle “capacità”. In questo senso, si è favorita un'interazione tra capitale di conoscenze, capitale naturale, capitale umano e capitale sociale. E in questa prospettiva il territorio oltrepadano ha rappresentato, e rappresenta, un laboratorio di sperimentazione di NbS.

→ **PERCORSO WELFARE GENERATIVO**
Il Progetto Oltrepò (bio)diverso ha promosso la sperimentazione di sezioni montessoriane nel territorio. Maria Montessori per prima intuì il legame tra infanzia e natura e le immense potenzialità educative. Questo intervento è illustrato nella seconda pubblicazione *Percorso Welfare Generativo*.

IL POST

COVID19, biodiversità, cibo e materie prime, cosa c'entrano?

Marco Allocco (SEAcop STP)

È scientificamente appurato che il COVID19 è arrivato all'uomo con un salto di specie. Probabilmente il passaggio è avvenuto passando dal pipistrello all'uomo. Forse nel mercato di Wuhan, forse durante la caccia ai pipistrelli durante la quale qualche cacciatore è venuto in contatto col guano del pipistrello, forse in modo casuale. Il modo in cui il passaggio è avvenuto in realtà conta poco. Il punto chiave è che il contatto tra uomo e altre specie animali comporta questo tipo di rischi. Lo sfruttamento delle foreste, in particolare quelle equatoriali, espone l'uomo al rischio di contatto con nuovi virus. L'aumento della popolazione mondiale, l'occupazione e lo sfruttamento di ogni ambiente terrestre aumenta la possibilità di contatti con la fauna e nuovi virus¹.

Riducendo il consumo di risorse e adottando comportamenti più consapevoli si potrà ridurre considerevolmente il rischio di innescare nuove pandemie².

Cosa possiamo fare quindi nel nostro quotidiano? Possiamo prendere consapevolezza dell'importanza della tracciabilità delle filiere. Il cellulare

che abbiamo in tasca, ad esempio, contiene coltan e altri metalli provenienti da miniere africane sfruttate in modo insostenibile, in condizioni socialmente critiche, in zone ad elevato rischio ambientale e di conseguenza sanitario. Prendere almeno coscienza del valore di questo strumento, trasformandolo da icona del consumismo a semplice oggetto utile, è un piccolo passo.

Lo stesso discorso può essere fatto con il cibo. Consumare carne proveniente da aree oggetto di deforestazione o in cui l'allevamento è praticato in modo insostenibile (per esempio, Australia, Brasile ecc.) comporta di fatto avallare queste pratiche così come le relative conseguenze sociali e sanitarie. Acquistare prodotti in legno tropicale ci espone al rischio di essere ricettatori di biodiversità! Se il legno non è certificato (FSC o PEFC) il rischio che provenga dal taglio di foreste primarie è molto elevato. Ma ridurre la superficie forestale e la biodiversità significa anche ridurre la resilienza degli ecosistemi ai cambiamenti climatici, ridurre in povertà popolazioni indigene, aumentare la concentrazione della popolazione umana in grandi centri, costringere la fauna ad adattarsi a contesti antropizzati, tutti eventi apparentemente poco significativi se presi singolarmente ma che sommati tra loro comportano grandi stravolgimenti.

Avere coscienza del modo in cui vengono prodotti il nostro cibo e le materie prime che utilizziamo è fondamentale quindi per la salvaguardia della biodiversità e in ultimo per la salute umana.

La diffusione dei virus è insomma la rappresentazione pratica del cosiddetto "effetto farfalla" teorizzato da Lorenz nel 1972 secondo cui un

¹ Environmental Destruction Brought Us COVID-19. What It Brings Next Could Be Far Worse - Jimmy Tobias and Chris D'Angelo, 2020- Huffington post.

² P. Daszak - Disease X; Nature Insight: Speed Dating with the Future - podcast - 2020 - IPBES.

piccolo cambiamento locale potrebbe determinare stravolgimenti altrove nel mondo. Occorre quindi agire presto per ridurre il più possibile le occasioni di questi piccoli e pericolosi cambiamenti.

Ma se è vero che il COVID19 arriva da una gestione dell'ambiente scellerata, è altrettanto vero che determina a sua volta effetti sull'ambiente.

Il temporaneo *lockdown* a cui si è sottoposta una significativa parte del mondo ha evidenziato quale fosse l'influenza reale dell'uomo sull'ambiente. La chiusura di fabbriche, il temporaneo fermo di aerei, navi e automobili, la riduzione dei consumi da un lato ha evidenziato come la natura possa in breve tempo riprendersi i suoi spazi e le acque ripulirsi dall'altro ha messo in luce quanto futili e inutili fossero molte delle nostre attività. Anche grazie a queste evidenze, la pressione dell'opinione pubblica mondiale ha portato i governi a esporsi in modo ancora più chiaro verso politiche di sostenibilità. Il futuro potrebbe quindi riservarci una svolta positiva verso un nuovo rapporto tra uomo e ambiente. Un importante passo in tal senso potrebbe essere quello di dare un valore agli impatti generati nel produrre e trasportare le merci. Oggi questo va-

lore non è contabilizzato nei prezzi dei beni di consumo, accade quindi che carne prodotta in Australia possa costare meno di quella prodotta da allevamenti padani o che il legno proveniente da migliaia di km, trasportato per nave o treno, costi meno di quello tagliato sostenibilmente sulle nostre montagne. Il prezzo è dettato dai volumi prodotti, dalla semplicità della catena produttiva e di custodia e dal costo della manodopera. Il trasporto, su grandi quantità, incide relativamente poco mentre la perdita di biodiversità sottesa da pratiche di gestione ambientale scorrette non ha alcun valore. Se invece si considera il costo ambientale le merci locali diventano decisamente più convenienti.

A livello locale quindi occorre prendere coscienza dell'importanza dei territori rurali, delle loro potenzialità nel produrre cibo e materie prime in modo sostenibile e controllato, senza la necessità di importarle da altre parti del mondo. Occorre riorganizzare le filiere e riconoscere, anche a livello economico, a chi gestisce l'ambiente e il capitale naturale il ruolo di custode anche del nostro benessere.

ALLEGATI

PROFILO DEI GRUPPI DI LAVORO - PERCORSO INNOVAZIONE APERTA

IL TEAM DELLA FONDAZIONE PER LO SVILUPPO DELL'OLTREPÒ PAVESE

Giorgio Boatti, giornalista e scrittore, referente della Comunicazione del Progetto Oltrepò (bio)diverso
Elena Buscaglia, membro dello staff di Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese e del gruppo di lavoro che ha gestito il Progetto Oltrepò (bio)diverso
Riccardo Fiamberti, presidente Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese
Paola Fugagnoli, membro dello staff di Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese e del gruppo di lavoro che ha gestito il Progetto Oltrepò (bio)diverso
Cristina Ganimede, membro dello staff di Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese e del gruppo di lavoro che ha gestito il Progetto Oltrepò (bio)diverso
Raffaella Piazzardi, membro dello staff di Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò Pavese e coordinatrice del gruppo di lavoro che ha gestito il Progetto Oltrepò (bio)diverso

I REFERENTI DELLE AZIONI PROGETTUALI

Silvia Armandola, direttrice Fondazione Adolescere
Silvia Assini, naturalista e botanica, Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università di Pavia
Vincenzo Barone, economista, eco&eco
Valentina Bergero, laureata in Scienze Ambientali, Fondazione Lombardia per l'Ambiente
Vanessa Biffi, responsabile Servizi di Informazione e Orientamento, PaviaSviluppo
Simone Ferraris, dottore forestale, Studio tecnico Terra Viva
Mauro Mariotti, botanico, Dipartimento di scienze della terra, dell'ambiente e della vita dell'Università di Genova
Claudia Meisina, geologa, Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università di Pavia
Graziano Rossi, botanico, Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università di Pavia
Danilo Rossini, direttore operativo, PaviaSviluppo
Sebastiano Salvidio, naturalista e docente di zoologia, Dipartimento di scienze della terra, dell'ambiente e della vita dell'Università di Genova
Gabriele Sguazzini, dottore forestale, Studio tecnico Terra Viva
Francesco Silvestri, economista ambientale e territoriale, eco&eco
Alberto Vercesi, agronomo, Dipartimento di Scienze delle Produzioni Vegetali Sostenibili, Università Cattolica del Sacro Cuore, sede di Piacenza
Daniele Vigo, medico veterinario, Dipartimento di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Milano
Chiara Vona, biologa, Cooperativa Eliante Onlus

* Per la rassegna stampa completa si rimanda al sito del Progetto Oltrepò (bio)diverso, sezione NEWS → Visto dagli altri www.attivaree-oltrepoBioDiverso.it/elenco-news/visto-dagli-altri.

I boschi, un affare che vale 40 milioni di euro. “Gestione e taglio: così l’Oltrepò ripartirà”.

“... Le foreste oltrepadane stanno benissimo. Sotto il profilo della quantità potremmo dire persino troppo. Nello studio che abbiamo fatto abbiamo scoperto che in cinque/dieci anni la foresta si era appropriata di circa il 50% delle aree abbandonate... Il bosco se abbandonato oltre a esporre il territorio al rischio di incendi, frane, dissesti idrogeologici, rende meno sostenibile fare impresa sul territorio, provocando a catena una serie di nuovi abbandoni. È una boscaglia che impedisce la biodiversità, che provoca rischio di incendi, che rovina la sentieristica e danneggia anche il turismo. Diradare le conifere non autoctone potrebbe costituire un elemento per attivare la filiera forestale locale.”

Simone Ferraris, dottore forestale, intervistato da Filiberto Mayda
La Provincia Pavese, 12 ottobre 2018

22 LA PIAZZA

VENERDI 12 OTTOBRE 2018
LA RISPONDIAMOCI

Ambiente ed economia

ATTIVARE - PROGETTO DI FONDAZIONE CARIPLO

I boschi, un affare che vale 40 milioni di euro «Gestione e taglio: così l’Oltrepò ripartirà»

Oggi se ne discute nell'incontro di Valverde. Il consulente forestale spiega: «La vendita della legna sarà decisiva»

FILIBERTO MAYDA

Ma quanto valgono i boschi dell’Oltrepò? Quanto valgono non solo sotto il profilo ambientale e della biodiversità, ma economicamente? La cifra stimata è di 40 milioni di euro. Il valore non di tutti i boschi, stando, ma della parte “non autoctona”, in gran parte conifere, che potrebbero essere tagliate in un grande progetto di gestione e manutenzione del bosco. È questo uno degli snodi del piano per lo sviluppo dell’Oltrepò sostenuto grazie al bando AttiAree di Fondazione Cariplo. In buona sostanza, l’attuazione di una filiera virtuosa propria a partire dal patrimonio forestale. Se ne discute oggi a Valverde.

«Non sempre è giusto dire più bosco regale più natura. Come in questo caso»

dalle 14-20 in avanti, in occasione dell’Assemblea di rete di Oltrepò Diverso. Non ne abbiamo parlato con Simone Ferraris, dottore forestale presso lo Studio Terraviva, consulente della Fondazione Sviluppo Oltrepò.

Dottor Ferraris, allora, come stanno le foreste oltrepadane?

«Sotto il profilo della quantità siamo benissimo, potremmo pensarci di troppo. Nello studio che abbiamo fatto su circa 1 ettari di aree abbandonate in Oltrepò, abbiamo scoperto che in cinque/dieci anni la foresta si era appropriata di circa il 50% di queste aree».

Esistono dei problemi nella gestione di questa situazione?

«Il problema non si percepisce,



Un intervento di diradamento. Grazie a AttiAree «Attivare» l’alto Oltrepò cerca di sfruttare positivamente il patrimonio arboreo

ma il bosco è raddoppiato dal dopoguerra a oggi. Abbiamo 17 mila ettari di foreste utilizzate male o non utilizzate del tutto e in Oltrepò il bosco è matrice, ossia l’elemento più diffuso e quindi la sua prima risorsa. Se abbandonato, oltre a esporre il territorio al rischio di incendi, frane e dissesti idrogeologici, il bosco consuma pascoli, rendendo meno sostenibile fare impresa sul territorio, provocando a catena una serie di nuovi abbandoni».

Così, in prima battuta, quando la natura si riappropria del territorio, sembrerebbe un elemento positivo?

«Non sempre. Non dobbiamo immaginare il nuovo bosco come una foresta d’alberi ad alto fusto e una boscaglia che



Non solo aree ad alta quota: dell’alto Oltrepò si ricomincia a parlare

impedisce la biodiversità, che provoca rischio di incendi, danneggia anche il turismo

Per capirci: non è sempre corretto dire più bosco = più natura. Dipende dal contesto... Il contesto oltrepadano?

«Il nostro progetto è arrivato ad analizzare i primi 5 mila ettari grazie ai rilevamenti con tecnologia Lidar, che consente di mappare il bosco in modo da sapere numero, densità ed età delle singole piante conosciute in un’area forestale. Ecco, è sì composto in gran parte di faggete e castagneti, ma ci sono anche circa 1.500 ettari sugli stivali di conifere non autoctone. Diradare queste pinete potrebbe dunque costituire un elemento per attivare la filiera forestale locale».

Il che significa, in parole povere?

«Tagliare gli alberi e vendere la legna».

Il valore di un’operazione del genere?

«Secondo dei calcoli alla base

abbiamo 5 mila ettari, con un taglio complessivo da 100 tonnellate ad ettaro, 500 mila tonnellate, valore lordo stimato da 50 euro, insomma, 40 milioni di euro. E chiaro che sono cifre che possono essere solo un’idea. Ma chiarissimo l’interesse di un progetto che potrebbe dar vita alla filiera economica».

Tra di dire e fare?

«Abbiamo gli elementi per lavorare ad un obiettivo comune, grazie a questo progetto. È chiaro che essendo i boschi in gran parte di proprietà privata, ci vorrà coordinamento, ma le potenzialità sono notevoli. In pochi altri casi la buona gestione di un bene è anche un affare economico».

La foresta in 3D. Parte dalle colline e dai boschi del Pavese l'inventariato aereo, con il laser, del verde in Lombardia. Dal cielo si catturano tipologia degli alberi, diametro e posizione esatta.

“Contro l'abbandono del territorio la foresta diventa 2.0. Così si arresta il declino dei boschi dell'Oltrepò Pavese e si rimette in movimento l'economia del legno. Giovani boscaioli alle prese con le nuove tecniche di gestione del bosco e l'inventario in volo, con i laser di precisione... La svolta si chiama LiDAR, una tecnologia laser che permette di rilevare le coordinate dei boschi e costituire un vero e proprio inventario forestale...”

Eleonora Lanzetti, [Il Corriere della Sera](#), 6 maggio 2017

La foresta in 3D



In volo L'elicottero del Consorzio forestale dotato del sistema laser che «misura» i boschi (foto Milano)

di Eleonora Lanzetti

Contro l'abbandono del territorio la foresta diventa z.o. Così si arresta il declino dei boschi dell'Oltrepò pavese, e si rimette in moto l'economia del legno. Giovani boscaioli alle prese con nuove tecniche di gestione del bosco, e l'inventario forestale in volo, con i laser di precisione della Carnia.

Lo spopolamento

Siamo sulle alte colline oltrepadane, un'area di oltre cinquant'anni, da sempre cerniera economica e sociale tra la pianura lombarda e la costa ligure. Il rapporto tra uomo e territorio, qui, ha iniziato ad incrinarsi negli anni 60, con il boom economico, quando intere famiglie decisero di raggiungere le città per inseguire un lavoro diverso, lasciando soltanto una casetta per i fine settimana al fresco.

I boscaioli

I rilievi necessari per la gestione delle piante e il rilancio della filiera economica del legno

A valle la viticoltura ha retto, rimanendo la principale forma di utilizzo del suolo. In montagna, invece, lo spopolamento diventò causa di totale abbandono: i pascoli negli anni sono progressivamente scomparsi e sono stati sostituiti dall'incoltto, la cura del bosco è andata riducendosi riconsegnando ora migliaia di ettari di foreste degradate e selvagge. La comunità ha smesso di investire nelle foreste e ha perso identità. C'è poi la spina nel fianco del dissesto idrogeologico che interessa il 52 per cento di tutto il territorio, in special modo le aree montane, mano a mano che è venuta meno la presenza costante dei residenti.

L'innovazione

L'Oltrepò come l'Alta Carnia, una terra fragile che punta all'innovazione per rilanciare l'economia locale e valorizzare luoghi incontaminati. I primi in Lombardia ad aver preso esempio dai colleghi friulani sono stati proprio gli imprenditori del legno dell'alta collina, sperimentando alcune tecniche sofisticate per gestire al meglio le foreste. La svolta si chiama Lidar.

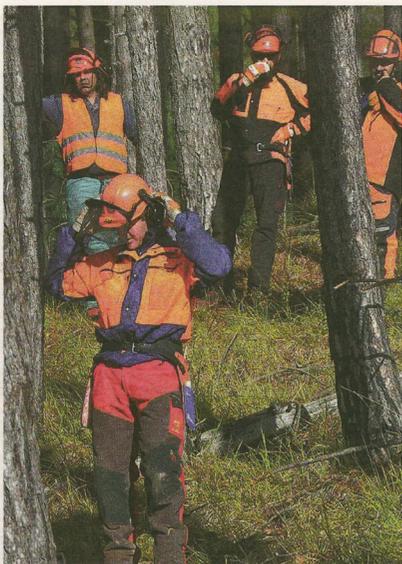
ta da un'azienda nata come spin off dell'Università di Udine che permette di rilevare le coordinate dei boschi e restituire un vero e proprio inventario forestale con posizioni degli alberi, tipologie, e misurazioni precissime di diametro e altezza. Un primo volo di rilievi è stato fatto: tra qualche giorno saranno

Parte dalle colline e dai boschi del Pavese l'inventario aereo con il laser del verde in Lombardia. Dal cielo si catturano tipologia degli alberi, diametro e posizione esatta

pronti tutti i dati dell'inventario di ottomila ettari di superficie mappata sui 15.890 totali.

Nuovi mestieri

«Questo software è stato brevettato per fornire parametri attendibili per redigere un piano di gestione — spie-



La parola

LIDAR

«Lidar» è una nuova tecnologia laser brevettata da un'azienda nata come spin off dell'Università di Udine che permette di rilevare le coordinate dei boschi e restituire un vero e proprio inventario forestale con precisione degli alberi, le tipologie e le misurazioni di altezza e diametro. Il software è stato progettato per fornire parametri attendibili in modo da redigere un piano di gestione del verde. Grazie a un algoritmo si effettua un telerilevamento aereo in 3D infallibile. In Friuli lo si utilizza da sei anni. E grazie a questo si programmano gli interventi necessari e il lavoro delle motoseghe dei boscaioli

ga Andrea Barliotti, amministratore di E-Laser, sviluppatore di Lidar». Grazie ad un algoritmo si effettua un telerilevamento aereo in 3D infallibile. In Friuli lo si utilizza da sei anni, il progetto pilota è partito da Ampezzo e Sauris. Ora anche in Oltrepò pavese si avrà un censimento preciso delle risorse boschive».

I sentieri

Una radiografia del territorio seguendo la logica di filiera. «Questa tecnica velocizza il lavoro di mappatura da sempre svolto sul campo dai boscaioli, a campione — commenta Gabriele Scanziani, direttore Consorzi Forestali —. Vogliamo rimettere in moto l'economia locale, gestendo al meglio la filiera del legno, valorizzando i prodotti locali del bosco come funghi e tartufi e mettendo in sicurezza quei sentieri, rilevati dal laser in volo, che i turisti in alta collina potranno percorrere».

La formazione



Montagne L'area sorvolata con il laser

Braccia sempre più giovani e al passo con i tempi. A prendersi cura delle foreste oltrepadane non ci sono soltanto la meccanica e i super software: tra conifere, querce, e faggi, lavorano venti boscaioli diplomati. Hanno dai venti e i trent'anni, alcuni sono figli e nipoti di generazioni esperte in questo mestiere, e vanno alla scuola del «perfetto boscaiolo». Un lavoro che nonostante i progressi fatti nel campo della sicurezza resta con un alto grado di rischio, che richiede ai giorni nostri conoscenza naturalistica e addirittura nozioni di ingegneria.

La Fondazione sviluppo Oltrepò Pavese, per i giovani operatori forestali, ha organizzato corsi di formazione per insegnare la «depezzatura», le operazioni di abbattimento speciale e di «sramatura» con la motosegna, ma anche come gestire il cantiere forestale. Un ritorno alle origini, a piccoli passi, è possibile. Le candidature di nuovi boscaioli per il prossimo autunno, stanno già arrivando.

Zavattarello: alla ricerca del prato fiorito ideale. La semina di tre diversi miscugli permetterà di meglio capire qual è il più adatto a nutrire le api

“I prati fioriti hanno un duplice scopo: rendere più bello il paesaggio e nutrire le api che, oltre a dare il miele, sono sentinelle della qualità dell’ambiente. In un terreno messo a disposizione dal conte Jacopo dal Verme sono stati seminati tre diversi tipi di miscugli per prati fioriti “In ognuno c’è una dozzina di specie di fiori selvatici” - dice la ricercatrice Cristina Ganimede - “Vogliamo capire qual è il miscuglio che ha la migliore performance di adattabilità pedoclimatica, cioè quale permette di aver fioriture prolungate garantendo quindi più nutrimento alle api e agli altri insetti impollinatori. La ricerca realizzata nell’ambito del progetto AttivAree- Oltrepò (bio)diverso proseguirà fino alla primavera del 2020...”

Gardenia, maggio 2019

In questa foto: il terreno a Zavattarello (Pv) dove si stanno sperimentando tre diversi miscugli di semi per prati fioriti, ciascuno in una parcella di 400 m².

notizie

A CURA DI CINZIA FOTO

A ZAVATTARELLO (PAVIA)

Alla ricerca del prato fiorito ideale

La semina di tre diversi miscugli permetterà di capire qual è il più adatto a nutrire le api

Qual è il mix di semi giusto per riempire Zavattarello, borgo dell'Oltrepò Pavese famoso per la bontà del suo miele, di prati fioriti, lo dirà una sperimentazione avviata dal Dipartimento di scienze delle produzioni vegetali sostenibili dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza, in collaborazione con l'Associazione Apicoltori dell'Oltrepò Montano. I prati fioriti hanno un duplice scopo: rendere più bello il paesaggio e nutrire le api, che oltre a dare il miele, sono sentinelle della qualità dell'ambiente. In un terreno di 1.200 metri quadrati messo a disposizione dal conte Jacopo dal Verme sono stati seminati tre diversi

miscugli di semi per prati fioriti: «In ognuno c'è una dozzina di specie di fiori selvatici», dice la ricercatrice Cristina Ganimede, «tra cui fiordalisi, achillee, calendule, trifoglio, garofanini, centauree, salvie, nigelle... Vogliamo capire qual è il miscuglio che ha la migliore *performance* di adattabilità pedoclimatica, cioè **quale permette di avere fioriture prolungate fino ad agosto-settembre, garantendo quindi più nutrimento alle api e agli altri insetti impollinatori**». La ricerca, finanziata da Fondazione Cariplo nell'ambito di un programma chiamato AttivAree, proseguirà fino alla primavera 2020. Del team fa parte l'entomologa Maria

Cristina Reguzzi, che valuterà quali specie danno più nettare. A breve si procederà a una seconda semina in un terreno di circa 1.000 metri quadrati messo a disposizione dal Comune. Gli apicoltori dell'Oltrepò Montano sono felici di questa collaborazione con l'università e per ribadire la vocazione mellifera del borgo di Zavattarello hanno organizzato per il secondo anno consecutivo il **Premio Letterario "L'Oro di Zavattarello"**, dedicato a opere di narrativa e poesia sul tema delle api e della sostenibilità. Termine per partecipare, il 31 maggio (segreteria@orodizavattarello.it).

INFO: info@attivaree-oltrepobiodiverso.it



UNA NUOVA LEGGE Gli sfalci non sono più un rifiuto

Che arrivino da un giardino pubblico o privato, i resti di potature e gli sfalci non sono più un rifiuto. Lo dice una nuova legge, al vaglio del Senato per l'approvazione definitiva, voluta da Assofloro Lombardia e Coldiretti. Fino a ieri il giardiniere professionista, quando portava questi materiali all'isola ecologica, **doveva pagare e compilare un complesso questionario**. Oggi, invece, può conferirli gratuitamente ad aziende agricole che fanno compost o cippato da usare nei campi o a centrali che li trasformano in energia.

INFO: www.assoflorolombardia.com

Le erbacce amiche della vite. Terapia d'urto contro le frane

“Ricercatori di quattro università hanno tracciato l'identikit dei terreni dell'Oltrepò Pavese. Il ruolo cruciale dei contadini e un manuale di buone pratiche per aumentarne la resilienza.”

“Nell'Oltrepò Pavese ricercatori e aziende agricole si sono alleati per contrastare il dissesto idrogeologico. Non esiste una bacchetta magica capace di impedire l'erosione del suolo, ma è possibile prevenirla scegliendo le giuste tecniche di gestione dei vigneti. Limitare i danni, quindi, continuando a fare ciò che in Oltrepò si fa da sempre: il vino. Il progetto è stato lanciato in senso ad AttivAree - Oltrepò (bio)diverso, iniziativa sostenuta da Fondazione Cariplo con cui collaborano quattro università - Pavia, Milano, Genova e Cattolica (sede di Piacenza) - e la Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò. I protagonisti sono studiosi di geologia e geotecnica ma anche coloro che conoscono il territorio meglio di tutti: gli uomini e le donne delle aziende agricole locali...”

Chiara Servegnini, [Corriere della Sera](#), 17 dicembre 2019

10

Con un'app
l'arte
è accessibile



Si chiama MusA (Museo Accessibile). È l'app realizzata dal Dipartimento di Informatica dell'Università Statale di Milano con l'Associazione nazionale subvedenti (Ans) per il progetto inclusivo di accessibilità culturale «Descrivedendo». L'obiettivo è favorire la fruizione delle

opere museali da parte di tutti. L'app per smartphone riconosce le opere d'arte quando vengono inquadrare, ne mostra una descrizione dettagliata e una lettura automatica, utilizzando anche la realtà aumentata. www.subvedenti.it

Sostenibili

Ricercatori di quattro università hanno tracciato l'identikit dei terreni dell'Oltrepò Pavese. Il ruolo cruciale dei contadini e un manuale di buone pratiche per aumentarne la resilienza

di CHIARA SEVERGNINI

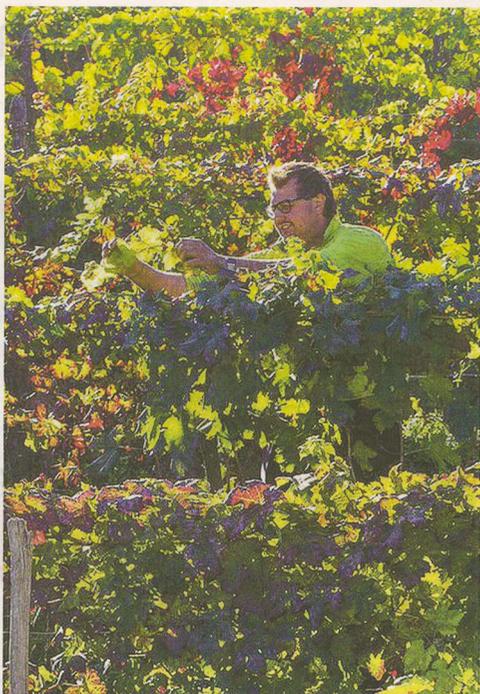
Il territorio
L'Oltrepò Pavese è un'area della provincia di Pavia che si estende per oltre mille chilometri quadrati, in pieno Appennino Settentrionale. Deve il suo nome alla peculiarità di trovarsi a sud del fiume Po

Smottamenti
L'intera area è considerata a grande rischio idrogeologico: nel solo 2009, per esempio, qui si registrarono più di 1600 frane

Il vino
Nella fascia collinare, ricca di vigneti, vi sono oltre quattro mila cantine

La latitudine
L'Oltrepò sorge a cavallo del 45° parallelo che accomuna le grandi zone vinicole mondiali: è questa la latitudine considerata ideale per i vini più importanti del pianeta

Nell'Oltrepò Pavese ricercatori e aziende agricole si sono alleati per contrastare il dissesto idrogeologico. Non esiste una bacchetta magica capace di impedire l'erosione del suolo, ma è possibile prevenirla scegliendo le giuste tecniche di gestione dei vigneti. Limitare i danni, quindi, continuando a fare ciò che in Oltrepò si fa da sempre: il vino. Il progetto è stato lanciato in seno ad «AttivAree Oltrepò (Bio)diverso», iniziativa sostenuta da Fondazione Caripò con cui collaborano quattro università - Pavia, Milano, Genova e Cattolica (sede di Piacenza) - e la Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò. I protagonisti sono studiosi di geologia e geotecnica, ma anche coloro che conoscono il territorio meglio di chiunque altro: gli uomini e le donne delle aziende agricole locali. Claudia Meisina, che insegna Geologia applicata all'Università di Pavia, illustra l'obiettivo: «Capire quali tecniche di gestione dei filari possono contri-



Le erbacce amiche della vite Terapia d'urto contro le frane

butire alla stabilità dei pendii, così da prevenire il dissesto». L'Oltrepò, spiega, «è un territorio a grande rischio idrogeologico: nel 2009, per esempio, qui ci sono state più di 1600 frane. Da allora, episodi simili si sono ripetuti spesso».

Contro l'abbandono

Niente di nuovo, si dirà. Ma oggi le frane sono diverse, complicati anche i cambiamenti climatici: «Negli Anni 70 erano causate da precipitazioni che duravano nel tempo. Ora il problema sono soprattutto quelle che si verificano quando in poco tempo scende tanta acqua che non riesce ad andare in profondità». Smottamenti superficiali, che interessano i primi due metri di terreno, potenzialmente molto dannosi per le viti. Per capire come prevenirli, i ricercatori hanno tracciato un identikit dei terreni, con analisi sul campo e in laboratorio, per valutare porosità, permeabilità all'acqua e sviluppo delle radici delle viti. Poi hanno confrontato pendii coltivati in modi diversi. «Gli agricoltori tendono ad arare tra un filare e l'altro», spiega Meisina - per massimizzare la pro-

duzione, ma ci sono dei risvolti negativi». Quando tra un filare e l'altro si lascia crescere l'erba («filare inerbito») o si alternano filari arati ed erborosi c'è più stabilità, mentre i pendii dove non cresce nient'altro che la vite franano più facilmente. Il risultato finale della ricerca è un manuale di buone pratiche per rendere il territorio più resiliente, in cui, oltre ai fi-

Un agricoltore controlla i grappoli d'uva durante la stagione della raccolta nelle campagne coltivate dell'Oltrepò

lari inerbiti o alternati, si consiglia anche reticoli di drenaggio per far scolare le acque. E poi, la regola numero uno: evitare l'abbandono dei terreni, perché un pendio lasciato a se stesso è indifeso.

Il progetto AttivAree

Per divulgare i contenuti del manuale, «AttivAree» ha organizzato giornate di formazione aperte ai viticoltori dell'area. Tra i partecipanti anche Claudio Bisi, titolare dell'omonima azienda agricola, fondata nel 1926. «In Oltrepò», spiega - siamo impegnati da anni in un percorso di crescita. L'incontro con i ricercatori di «AttivAree» è stata l'occasione per acquisire un punto di vista diverso. C'è una nuova sensibilità: quelle che si chiamano «erbacce» oggi sono «piante spontanee». E, nelle aziende agricole, c'è più attenzione che mai per biodiversità e territorio». «Gli agricoltori - conclude Meisina - sono i giardinieri e i custodi dell'Oltrepò: se ne prendono cura ogni giorno». E, con le giuste strategie, possono rivelarsi ancora più indispensabili.



Gli agricoltori tendono ad arare tra un filare e l'altro per massimizzare la produzione, ma ci sono dei risvolti negativi. I pendii dove crescono solo i vitigni franano più facilmente

Claudia Meisina

L'archivio racconta

ANGELO COLOMBO, IL MAESTRO DEI POVERI

a cura della Fondazione Corriere

Il 23 luglio 1958 il Corriere dava notizia del conferimento ad Angelo Colombo della medaglia d'oro al «Benemerito della scuola, della cultura e dell'arte». Di umili origini, Colombo era nato nel 1885, nel 1901 si diplomò maestro e dedicò tutta la vita a combattere l'analfabetismo tra le classi più povere. Nel 1908, a Milano, entrò in contatto coi fermenti che agitavano il mondo pedagogico, collaborò con personaggi come Giuseppe Lombardo Radice e Gian Cesare Pico, con cui fondò la «La nostra scuola», rivista nata per contribuire al rinnovamento della scuola del popolo. Si occupò della lotta all'analfabetismo nelle campagne fino a quando, nel 1933, le scuole rurali furono incorporate nell'Opera nazionale Balilla. Riprese dopo la guerra il suo impegno nel campo educativo e nel 1953 promosse la Fondazione «Premi al merito educativo» (nella foto un attestato): riconoscimenti in denaro o in viaggi assegnati ogni anno a insegnanti distinti per la loro abnegazione. Il Corriere ne diede conto pubblicando anche brevi ritratti dei premiatari: ad esempio il 10 giugno



1963 quello della maestra Rosa Franco Bruno, che in 44 anni di servizio eterne gratuitamente scuole per adulti analfabeti, scuole serali, scuole festive; o ancora, il 13 giugno 1966, quello di Carmina Biliardi, «47 anni di insegnamento trascorsi in Sardegna, in sperduti paesetti del Nuorese e del Sassarese». La cronaca apparso nel 1971 ricordava che in 18 anni «la Fondazione aveva elargito 6 medaglie d'oro, 135 premi da 250 mila lire cadauno, 179 da mezzo milione e 388 viaggi premio». L'iniziativa venne finanziata anche da enti e istituzioni come la Cassa di Risparmio delle Province Lombarde, la Banca Popolare di Milano e lo stesso Corriere della Sera.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Patrimonio
La Fondazione Corriere della Sera custodisce la storia del quotidiano fondazionecorriere.corriere.it

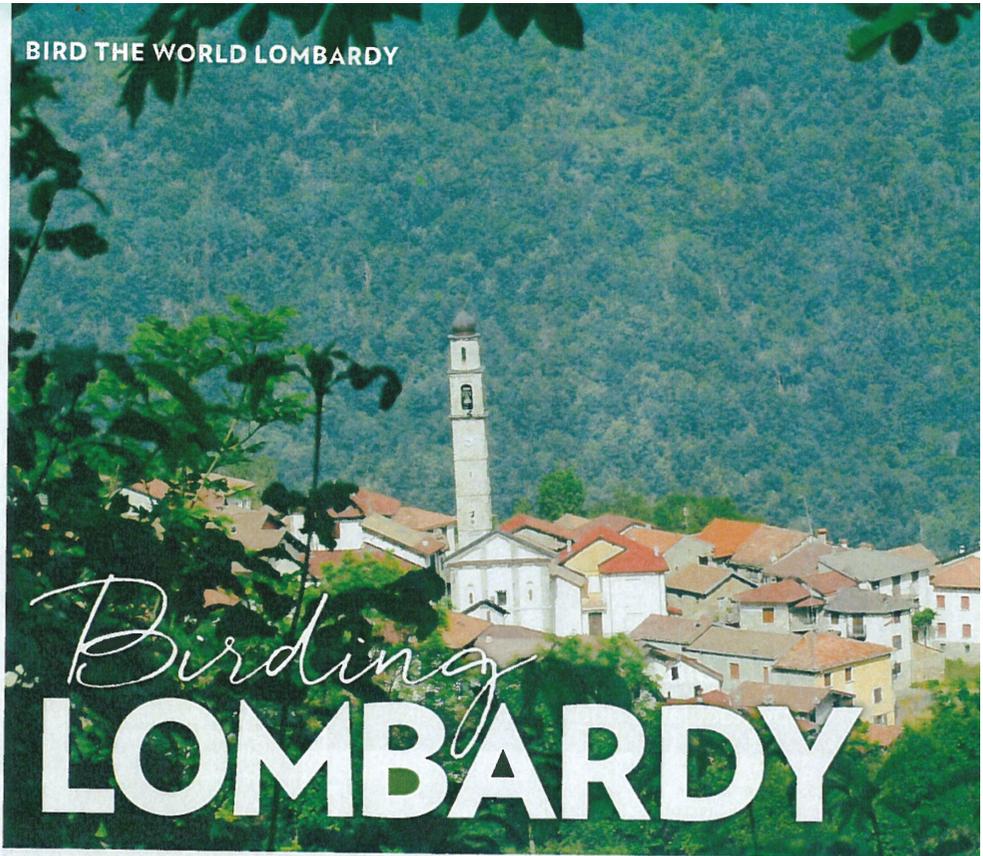
Tradizione
L'azienda agricola Bisi è nata nel 1926 partendo da un vigneto denominato Roncolongo e oggi coltiva 30 ettari di vigneti a San Damiano al Colle (Pv) www.aziendaagricolaobisi.it

Birding Lombardy

“... Characterised by excellent wines and beautiful natural surroundings, the Oltrepò Pavese holds a mosaic of different habitats and several interesting species. In an area characterised by bountiful natural habitats, increasing the awareness of the important interaction between agriculture and biodiversity represents a crucial objective for a sustainable future.

The project “Viney and Nature” (VINO), developed within Oltrepo-Biodiverso, supports the establishment of a network of family-run wine producers that adopt biodiversity-friendly management measures, through a voluntary agreement, aimed to promote the existence of certain indicator species. The goal of the network is to combine the production of high quality wine with the conservation of the area’s native wildlife...”

Ed Hutchings, [Birdwatching Magazine UK](#), January 2020



Excellent wine, beautiful surroundings and a multitude of birds make this an ideal birding hotspot to head for...

WORDS: ED HUTCHINGS

Lombardy, Italy's richest region, often seems to have more in common with its northern European neighbours than with the rest of Italy. Given its history, this is hardly surprising: it was ruled for almost two centuries by the French and Austrians and takes its name from the Germanic Lombards, who ousted the Romans.

As a border region, Lombardy has always been vulnerable to invasion, just as it has always profited by being a commercial crossroads. Emperors from Charlemagne to Napoleon came to Lombardy to be crowned king – and big business continues to take Lombardy's capital, Milan, more seriously than Rome.

Sadly, all this economic success has taken its toll on the landscape: industry chokes the peripheries of towns, sprawls across the Po plain and even spreads its

polluting tentacles into the Alpine valley. Nonetheless, Lombardy's towns and cities retain medieval cores boasting world class art and architecture. And gems remain in the countryside, too.

The Oltrepò Pavese is the southernmost area of the province of Pavia, lying to the south of the river Po. It is 'oltre' (beyond) the Po, when considered from the provincial capital Pavia and in general from the rest of Lombardy. Extending over an area of 420 square miles, it's roughly triangular, with a border to the north formed by the Po and a southern apex at Monte Lesima (1,724m), a mountain of the Ligurian Apennines which is the highest point in the province.

To the west, it's bounded by the province of Alessandria in Piedmont and

to the east by the province of Piacenza in Emilia-Romagna. The territory comprises a plain close to the Po, a hilly section, which rises from the Valle Staffora to the west and from the upper Val Tidone to the east, as well as a mountainous zone, which in addition to Monte Lesima, includes the peaks of Monte Chiappo, Cima Colletta and Monte Penice. The main river is the Staffora, with tributaries including the Ardivestra, the Versa and the upper part of the Tidone, including part of the Lago di Trebecco reservoir.

Though frequently called the 'Tuscany



PICTURES: ED HUTCHINGS UNLESS STATED

Oltrepò (bio)diverso. Alla scoperta delle farfalle di Valverde

“Da giugno ad agosto il parco popolato da 80 specie diverse. Gli amanti del butterflywhatching vengono anche dall'estero.”

“Binocolo al collo o macchina fotografica in modalità macro.

E molta pazienza. È tutto ciò che serve per un tour di butterflywhatching. In Oltrepò gli appassionati di farfalle possono trovarne quasi 80 specie, un'opportunità rara in Europa. Non è un caso che il parco delle farfalle di Valverde sia meta di studiosi e visitatori anche stranieri.”

Maria Grazia Piccaluga, [La Provincia Pavese](#), 12 agosto 2020



OLTREPO BIODIVERSO

Alla scoperta delle farfalle di Valverde

Da giugno ad agosto il parco popolato da 80 specie diverse
Gli amanti del butterflywhatching vengono anche dall'estero

MARIA GRAZIA PICCALUGA

Binocolo al collo o macchina fotografica in modalità macro. E molta pazienza. E' tutto ciò che serve per un tour di butterflywhatching. In Oltrepo gli appassionati di farfalle possono trovarne quasi 80 specie, un'opportunità rara in tutta Europa. Non è un caso, dunque, che il parco delle farfalle di Valverde sia meta di studiosi o visitatori anche stranieri. I mesi clou per gli avvistamenti sono giugno e luglio, ma per tutto agosto è ancora possibile seguire lo svollazzare di esemplari bellissimi che contribuiscono, da impollinatori, a garantire una biodiversità in questo lembo di collina oltrepadana.

E qui Iolas - l'associazione per lo studio e la conservazione delle farfalle, fondata nel 2015, che se ne occupa insieme a Ersaf - coltiva un sogno: trasformare il locale festival delle farfalle di luglio in un evento nazionale.

Nel 2003 all'allora sindaco di Valverde (oggi un unico comune insieme a Ruino e Canevino), Gianni Andrini, ebbe l'

idea di istituire un parco locale per conservare e tutelare un'area naturalistica di pregio. Lo scetticismo iniziale fu spazzato via quando Riccardo Gropali, entomologo dell'Università di Pavia, si recò sul posto. «Mi telefonò una sera di agosto - racconta Andrini - Non mi aveva preso tanto sul serio. Invece si dichiarò entusiasta perché in un solo pomeriggio aveva censito 14 specie differenti». Oggi il registro dei volontari di Iolas ne conta quasi 80.

TRA ORIGANO E LAVANDA

Al parco o giardino delle farfalle si arriva a piedi, percorrendo sentieri accessibili, tra boschi e squarci di prati tempestati di fiori gialli. C'è anche un piccolo parcheggio. Una sbarra indica al visitatore che è giunto al momento di spegnere il motore e inoltrarsi, in silenzio, nell'area. Il percorso è attrezzato, con pannelli didattici. Piante di lavanda e origano, sulle quali api e farfalle si contendono la sosta, rilasciano i loro aromi lungo il tracciato.

MADAME BUTTERFLY

Star della "riserva" è la *Maculinea* dell'origano, divenuta simbolo del castello di Verde. In quest'area si concentra la colonia più popolosa.

Grazie a un protocollo sottoscritto con il Comune di Colli Verdi l'associazione Iolas ne studia il comportamento. «Per due giorni a settimana, nell'arco di quasi un mese, le "catturiamo" tutte, ovviamente con le necessarie cautele - spiega il naturalista Francesco Gatti - Le cataloghiamo per misure biometriche, sesso, età apparente e con pennarelli speciali le marchiamo. ci serve per conoscerne la longevità e anche il raggio di azione».

Una farfalla opportunista, la *Maculinea* dell'Origano. Da bruco si fa "adottare" dalla formiche, lasciandosi cadere nelle loro tane appena nato ed emettendo ultrasuoni che la fanno sembrare una di loro. Invece si nutre delle larve delle sue gentili ospiti e una volta ben pasciuta lascia il formicaio che l'ha protetta dai predatori e, ormai crisalide, inizia la sua vita.

toro e, ormai crisalide, inizia la sua vita.

«L'oltrepo pavese non è la zona più ricca di farfalle - prosegue Gatti - ma certamente quella in cui si può trovare la maggiore varietà di specie in un unico luogo. Questo grazie anche alla conformazione del territorio, che riunisce ambienti diversi. Si è creato un corridoio accogliente per specie mediterranee, continentali e alpine. Unico in Europa».

L'ASSOCIAZIONE

Gli 11 volontari di Iolas innamorati della natura

Iolas, associazione per lo studio e la conservazione delle farfalle, è stata fondata nel 2015 da undici persone, appassionate di natura a vario titolo: ricercatori, accademici, naturalisti. Insieme ad altri volontari, già dal 2010, hanno dato vita ad un impegnativo programma di identificazione e censimento di tutte le specie di farfalle diurne e dei loro habitat presenti nell'Oltrepo Pavese (PARO). Per contatti: Email: info@iolas.it. —

Nasce la Banca della terra d'Oltrepò. Le zone abbandonate possono rivivere

“Da giugno ad agosto il parco popolato da 80 specie diverse. Gli amanti del butterflywhatching vengono anche dall'estero.”

“Il progetto sarà presentato domani dalla Fondazione AttivAree. On line il database per consultare il primo elenco. Un progetto nel quale ci sta dentro quasi tutto: evitare gli sprechi (questa volta di territorio), rilanciare l'Oltrepò, difendersi dai rischi idrogeologici, raccontare quest'area di collina e montagna come il luogo perfetto per trasformare la propria vita professionale o ricominciarne una da capo. Tutto questo è la Banca della terra di Oltrepò Bio diverso, nato nell'ambito di AttivAree Fondazione Cariplo, di fatto un censimento delle terre incolte finalizzato alla rimessa a coltura dei terreni abbandonati. Lo strumento principale è una nuova piattaforma web di facile interrogazione, che consente di verificare la disponibilità di terreni nell'area di progetto.”

Filiberto Mayda, [La Provincia Pavese](#), 18 ottobre 2020

VARZI

Nasce la Banca della terra d'Oltrepo le zone abbandonate possono rivivere

Il progetto sarà presentato domani dalla Fondazione AttivAree. On line il database per consultare il primo elenco

Fillberto Mayda / VARZI

Un progetto nel quale ci sta dentro quasi tutto: evitare gli sprechi (questa volta di territorio), rilanciare l'Oltrepo, difendersi dai rischi idrogeologici, raccontare quest'area di collina e montagna come il luogo perfetto per trasformare la propria vita professionale o ricominciare una da capo. Tutto questo è la Banca della terra di Oltrepo Biodiverso, nato nell'ambito di AttivAree di Fondazione Cariplo, di fatto un censimento delle terre incolte d'Oltrepo, finalizzato alla rimessa a coltura dei terreni abbandonati. Lo strumento principale è una nuova piattaforma web di facile interrogazione, che consente di verificare la disponibilità di terreni nell'area di progetto. Ne abbiamo parlato con il responsabile del progetto, Francesco Silvestri, della società Eco&Eco. Il tema sarà affrontato anche domani alle 16, a Varzi, in un convegno organizzato dalla Fondazione per lo sviluppo dell'Oltrepo Pavese.

Allora, dottor Silvestri, provo a metterla già semplice: c'è un terreno incolto da anni, i proprietari che l'hanno ereditato non se ne fanno niente. Poi c'è un gruppo di giovani che vorrebbero investire in agricoltura, ma non possono permettersi di acquistare un terreno. Voi li mettete in contatto grazie alla Banca della Terra e il gioco è fatto.

«Sì, andrà più o meno così. Il proprietario mette a disposizione il mio terreno, se un cittadino è interessato a condurlo, lo segnala e noi lo mettiamo in contatto con proprietario. È uno strumento di domanda e offerta, ma che non entra in competizione con le agenzie immobiliari. Noi partiamo da un database già esistente, che realizza la Regione anni fa e che non è mai stato verificato. Il nostro database, la nostra Banca, è quindi aggiornabile: si potranno in-

serire terreni o toglierli, se quei dati non sono più reali. Banca della Terra di Oltrepo Biodiverso è un sistema aperto, disponibile a chiunque voglia chiedere di inserire i propri terreni nella banca dati o per chi intenda comunicare errori di segnalazione e mappatura. La piattaforma intende allora essere un punto di incontro tra chi, proprietario di terreni agricoli e forestali, non è interessato a condurli e chi vuole lanciarsi in un'attività agricola o vuole ampliare la propria, acquistando in gestione, in affitto o in proprietà

Il responsabile Silvestri spiega: «Così ci si difende anche dai rischi idrogeologici»

nuovi terreni. Attraverso questo strumento, si punta ad attirare nuove famiglie e nuovi imprenditori sul territorio. Voi, e il progetto di AttivAree, partite da un assunto che sappiamo essere vero: un territorio con aree incolte e abbandonate è un territorio ad alto rischio idrogeologico.

«Negli ultimi casi di alluvioni, cito uno per tutto un caso che abbiamo analizzato in provincia di La Spezia, i disastri provocati dall'esondazione di un torrente erano da addebitare non tanto alla forza del torrente stesso, ma al terreno che, incolto, non aveva limitato i danni. Abbiamo rilevato anche in Oltrepo una classica situazione di terreni abbandonati: park dell'allevamento della vacca varzese. Da anni ci sono meno pascoli e quelle aree sono di fatto dimenticate e che invece, in passato, erano un esempio virtuoso di gestione del territorio. Ecco, noi crediamo che per recuperare non bastino le buone intenzioni. La Banca della Terra, come detto, può mettere in contatto in modo virtuoso la domanda e l'offerta.»



Una Vista dell'Oltrepo. Sono in aumento le aree incolte o abbandonate del territorio

LE REAZIONI DEI SINDACI

«Ottima idea, un'opportunità per rilanciare i nostri centri»

I primi cittadini di Romagnese e Brallo sulla stessa linea: «Vogliamo fare da tramite per far trovare terreni ma anche abitazioni»

ROMAGNESE

«Il recupero e la valorizzazione dei terreni incolti è un tema fondamentale per tutto l'Appennino Pavese». Lo affermano in coro il sindaco di Romagnese Manuel Achille e quello del Brallo di Pregola, Christos Chiapanidas. «Nel Comune di Romagnese, ad esem-

pio - spiega il primo cittadino - vi sono molte situazioni di terreni abbandonati e lasciati improduttivi da diversi anni. La loro rivalutazione, porterebbe sicuro giovamento e nuova linfa a tutto il nostro sistema territoriale. Questa tematica è oggetto di uno specifico progetto promosso dalla Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepo pavese, nell'ambito del progetto Oltrepo Biodiverso, cofinanziato da Cariplo sul programma AttivAree».

Achille lancia la sua proposta: «L'obiettivo prima-

rio, a mio avviso, è quello di sviluppare una strategia comunicativa efficace volta a favorire l'incontro tra i proprietari di terreni agricoli e forestali non interessati a condurli in ottica produttiva, ed altri che invece desidererebbero lanciarsi in un'attività agricola o, se già attivi, volessero ampliarne la portata, acquistando in gestione, in affitto o in proprietà, nuovi terreni».

Gli fa eco il sindaco del Brallo, Christos Chiapanidas. «In montagna le proprietà degli appezzamenti



IL SITO

Basta un click per trovare il posto giusto

Dal sito internet di Oltrepo Biodiverso (www.attivaree-oltrepobiodiverso.it) è possibile accedere e consultare già ora la banca dati dei terreni incolti o abbandonati che riguarda 19 Comuni oltrepadani di cui 11 già censiti in modo completo.

di terreno vengono considerate sacre anche se abbandonate e incolte da secoli. A mio avviso però servirebbe fare da tramite ai proprietari e a possibili acquirenti non solo dei terreni ma anche di molte case che risultano abbandonate da anni e che stanno cadendo a pezzi. A seguito del Covid, molta gente ha riscoperto il nostro Appennino. E sono iniziati approcci per la vendita di case e aree dismesse da anni. Il Comune vorrebbe fare da tramite per cercare di rilanciare la nostra zona anche perché molti turisti oggi vorrebbero venire a vivere tra i nostri monti lavorando anche in smart working e coltivando terreni abbandonati e recuperando case sfitte. Sarebbe una grande opportunità per non veder morire le nostre montagne».

ALESSANDRO DISPERRATI



Ibis si impegna nella difesa dell'ambiente
e per questo stampa su carta prodotta
a partire da boschi gestiti in maniera responsabile.

Finito di stampare nel mese di dicembre 2020 da Joelle srl per Ibis edizioni.