Per fare un albero

L'ESPERIENZA DEI GO DELLE MARCHE

Sottomisura 16.1 PSR Marche 2014-2022

Innova marche

PSR Marche 2014-2022 — Unione Europea / Regione Marche
PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2022
FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Unione Europea

REGIONE MARCHE

amap Marche Agricoltura Pesca
Agenzia per l'innovazione nel settore agroalimentare e della pesca

Sommario

VALORIZZAZIONE DEL BIOLOGICO

- Progetto CLEAN SEED
- Progetto BIOCEREALS 4.0
- Progetto BIOCERTO
- Progetto VITINNOVA
- Progetto PASTA
- Progetto VITIBIO 5.0
- Progetto SI RIPARTE
- Progetto BEEFLOWER

TUTELA DELLE RISORSE NATURALI

- Progetto BALTI
- Progetto AGRIBIOCONS
- Progetto NEW VINEYARD
- Progetto REACT
- Progetto ORTOBIOSTRIP

ZOOTECNIA SOSTENIBILE

- Progetto CAT.R.I.A.
- Progetto SAI MARCHE
- Progetto MARCAFREE
- Progetto SAF (Suino Antibiotic Free)
- Progetto SIMQUA
- Progetto MERIDIES
- Progetto I-MILKA2
- Progetto ZOP - Zootecnia di precisione

BIOECONOMIA CIRCOLARE

- Progetto ABRIOPACK
- Progetto GRASCIARI RIUNITI
- Progetto VASO
- Progetto WIN FOOD
- Progetto ZERO SPRECHI
- Progetto RICREA
- Progetto T.I.PO.
- Progetto BSFlyGreen
- Progetto BIOSOS

GESTIONE SOSTENIBILE DELLE FORESTE

- Progetto CO2 S.FO.MA. MARCHE
- Progetto BIOSEIFORTE
- Progetto INKAS
- Progetto MILESTONE

NUOVE COLTURE E PRODOTTI

- Progetto B.A.S. - BioAcornScape
- Progetto G.O.M.M.
- Progetto BIO-VEG-CONSERVE
- Progetto HIGHOPS

TECNICHE COLTURALI INNOVATIVE

- Progetto PICCOLI FRUTTI MARCHE
- Progetto INSHORE
- Progetto RECAGRI
- Progetto VPM - Valorizzazione Pesca Marchigiana
- Progetto PRO-PLAT
- Progetto ORO VERDE
- Progetto TENERA
- Progetto NICHEL FREE

AGRICOLTURA DI PRECISIONE

- Progetto S.F.I.D.A.
- Progetto Oliv-GET
- Progetto VITIS
- Progetto SOSTENIBILI-TECH
- Progetto SMART SPRAYER
- Progetto SAT - SMART AGRICULTURE TEAM
- Progetto APPREVIS

CHIMICA VERDE

- Progetto OLIESSBIO
- Progetto BHAS - BIOCANAPA
- Progetto CANAPA REVOLUTION

AGRICOLTURA SOCIALE

- Progetto ASM - AGRICOLTURA SOCIALE MARCHE
- Progetto SILVER AGRI AGE

VALORIZZAZIONE DEL BIOLOGICO

Valorizzare i prodotti **BIO** con un **approccio innovativo**

VALORIZZAZIONE DEL BIOLOGICO

L'**Unione Europea** e il **settore agricolo italiano** stanno perseguendo l'importante obbiettivo di raggiungere il **25%** della superficie agricola investita a **biologico** entro il **2030**.

La **Regione Marche** è un punto di riferimento per quanto riguarda la scelta del regime di agricoltura biologica: si parla infatti di **4 mila agricoltori biologici** presenti sul territorio, tant'è che proprio nelle Marche è nato il **primo Distretto del Biologico**.

Da qui nasce l'esigenza di trattare questa importante tematica e presentare i progetti che hanno affrontato le **tante sfide** che l'agricoltura biologica comporta, con un **approccio sempre innovativo**.

Sito Internet
www.cleanseed.it

Facebook
Cleanseed

CleanSeed

Strategie di protezione a basso impatto ambientale e biologiche dalle malattie per le colture ortive da seme

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Azienda Agricola Marco Morbidelli

PARTNERS
- Azienda Agricola Tenti Carlo e Coreani Giulietta
- Azienda Agricola Steca Daniela
- Università Politecnica delle Marche-D3A
- AMAP
- ANSEME
- C.A.C Soc. Cooperativa Agricola
- Marca di Ancona Cia s.r.l.

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 300.000,00

DURATA
2020-2023

Contatti

AZIENDA AGRICOLA MARCO MORBIDELLI (CAPOFILA)
morbidelli.marco@gmail.com

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE-D3A
Prof. Gianfranco Romanazzi g.romanazzi@univpm.it
Dott. Simone Piancatelli s.piancatelli@pm.univpm.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Sperimentare **strategie di protezione per le produzioni da seme** che siano sostenibili per l'ambiente sia in agricoltura integrata che in biologico, che permettano alle aziende agricole di ottenere una buona produzione e quindi rispettare i contratti con le ditte, producendo seme che sia privo da contaminazioni di organismi patogeni.

1

Quale soluzione, innovazione?

Per attuare una difesa che sia a **più basso impatto ambientale** è fondamentale la ricerca nell'utilizzo di prodotti fitosanitari alternativi a quelli sul mercato o che abbiano un meccanismo di azione più attento alla salvaguardia della biodiversità.

Interessante è l'uso di **prodotti alternativi al rame in biologico** come il **chitosano**, agenti di biocontrollo per i patogeni e altri prodotti di origine naturale, ma anche la **tempestività** nell'esecuzione dei trattamenti ha una notevole importanza nell'efficacia del trattamento e nella salvaguardia dell'ambiente.
Il fine ultimo è quello di ottenere una **produzione quanti-qualitativa ottimale** che possa incentivare le aziende agricole ad adottare queste colture.

2

3

4

Campi e raccolta di cavolo da seme (1-2) e campi di cipolla da seme (3-4)

Le attività del Progetto

1. **Migliorare**, sia in agricoltura integrata che biologica, **la protezione dalle malattie** delle specie ortive da **seme**;
2. Ottenere **produzioni in quantità e di qualità** minimizzandone l'impatto ambientale;
3. Promuovere **approcci a ridotto impatto ambientale**, economicamente sostenibili per l'azienda agricola sementiera;
4. **Gestire problematiche** emergenti o recrudescenti della conversione in biologico;
5. Definire **strategie di protezione** per l'agricoltura integrata e biologica che riducano la contaminazione da patogeni trasmessi per seme, al fine di limitare le problematiche commerciali delle aziende agricole marchigiane coinvolte;
6. **Divulgare efficacemente**, tra le aziende produttrici delle principali ortive da seme nelle Marche, i risultati del progetto, coinvolgendo le aziende sementiere leader nel settore a livello regionale.

Risultati

I risultati ottenuti dimostrano la validità di alcuni composti a **basso impatto ambientale** (chitosano, agenti di biocontrollo, ecc...) saggiati su cavolo e cipolla da seme nei confronti di patogeni della vegetazione aerea.
Quando applicati da soli, i composti innovativi hanno in genere assicurato delle **riduzioni significative dei livelli d'infezione** rispetto al testimone non trattato, con livelli di protezione a volte paragonabili a quelli ottenuti con fungicidi a base di rame o con le strategie aziendali in condizioni di medio-bassa pressione della malattia.
Inoltre, quando **associati alla strategia aziendale**, in alcuni casi ne hanno **migliorato** significativamente **l'efficacia**, anche in condizioni di elevata pressione della malattia.

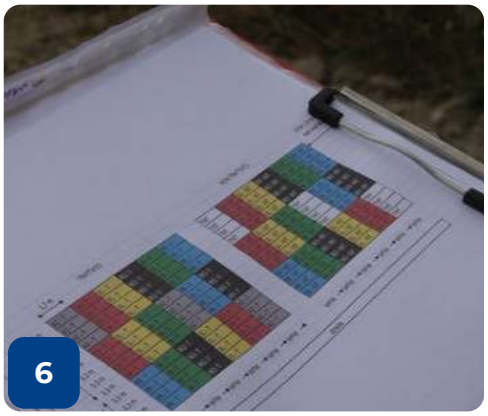
Come utilizzare i risultati

La sperimentazione in loco di strategie di protezione per le colture ortive da seme basate su composti a basso impatto ambientale e ammessi sia in agricoltura integrata che biologica ha consentito agli agricoltori di conoscere meglio delle **strategie innovative**, testandole nelle condizioni ambientali, operative, colturali e varietali delle aziende stesse.
Le conoscenze e le esperienze acquisite potranno poi essere estese ad altri produttori del settore, con l'obiettivo di fornire agli agricoltori delle **alternative efficaci ai convenzionali fungicidi** e quindi degli strumenti validi e sostenibili per la **protezione** delle **colture portaseme**.
Questo non solo favorirebbe la sostenibilità ambientale del comparto, ma contribuirebbe anche al mantenimento della redditività nel settore e alla produzione di sementi di alta qualità per l'orticoltura integrata e/o biologica.

In foto

Cipolla attaccata da peronospora (5) e campi di cavolo suddivisi in parcelle per lo studio dei trattamenti e lotta alla malattia (6-7)

5



6

7

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
www.biocereals.it

BIOCEREALS 4.0

Filiera Cereali Bio 4.0

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Montebello Cooperativa Agrobiologica

PARTNERS
- Gruppo APRA Informatica
- Università Politecnica delle Marche

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 299.998,00

DURATA
2019-2022

Contatti

MONTEBELLO COOPERATIVA AGROBIOLOGICA
Francesco Torriani: f.torriani@montebellobio.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Rendere **più efficiente** la gestione agronomica delle **aziende agricole biologiche cerealicole marchigiane**, attraverso le tecnologie dell'**agricoltura di precisione** e la **digitalizzazione della filiera**. In un contesto sempre più globale è necessario mantenere elevato il livello di produttività e salvaguardare il reddito ed allo stesso tempo aumentare la performance ambientale dell'azienda agricola.

Quale soluzione, innovazione?

Una risposta a questa esigenza è stata data utilizzando le moderne tecnologie dell'agricoltura di precisione (AP) con lo scopo di migliorare la sostenibilità economica e ambientale dei prodotti e assicurare le esigenze del consumatore in termini di sicurezza e affidabilità. In questo contesto, si è inserito il **Decision Support System** (**DSS**) studiato appositamente per la filiera cerealicola biologica marchigiana. Il DSS ha permesso di supportare le scelte degli agricoltori della filiera nelle fasi della produzione dei cereali e delle colture seminative in rotazione, migliorando sensibilmente la resa delle coltivazioni e le performance economiche delle aziende agricole.

Le attività del Progetto

Sperimentazione di un software di Decision support system (**DSS**) che ha supportato 10 aziende pilota nella gestione pratica delle loro colture nelle fasi che vanno dalla pre-semina alla raccolta, dando la possibilità di estrarre in poco tempo e in modo versatile le informazioni utili ai processi decisionali (es. appezzamenti di terreno, superficie, specie e varietà coltivata, resa teorica, rotazioni, tipi di cereali, disponibilità).

Parallelamente è stato utilizzato un **Geographic information system** (**GIS**), che ha consentito di unire cartografie, eseguire analisi statistiche e gestire i dati attraverso tecnologie database.

Risultati

- **Miglioramento** dell'organizzazione e pianificazione delle semine e della scelta della varietà.
- **Valutazione delle qualità del prodotto** sia in termini qualitativi che quantitativi prima del conferimento in azienda.
- **Monitoraggio di tutta la produzione** delle aziende coinvolte dal campo fino alla tavola al fine di promuovere la qualità dei prodotti biologici e soddisfare le esigenze del consumatore in termini di tracciabilità e salubrità degli alimenti.
- Le aziende ed i centri di stoccaggio monitorati dal **software Biocereals 4.0** hanno a disposizione una grande quantità di dati utili alla programmazione della filiera.
- Grazie alla **carta d'identità dettagliata della materia prima entrata in filiera** è possibile inviare al mulino grano e miscele perfette per ogni tipo di lavorazione, un prodotto finito con standard qualitativi uniformi e garantire la completa e totale tracciabilità per ogni pacco di pasta.

Come utilizzare i risultati

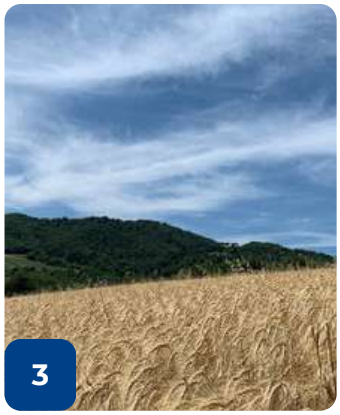
La sperimentazione sulle 10 aziende pilota può essere immediatamente applicabile a tutte le realtà agricole biologiche della Regione Marche permettendo dei vantaggi lungo tutta la filiera produttiva: **dal miglioramento della sostenibilità economica e ambientale, alla tracciabilità e rintracciabilità delle produzioni di qualità**.

1

In foto

Il drone utilizzato nel progetto (1) e le fasi iniziali della filiera cerealicola: dal frumento in maturazione (2), maturo (3) e la raccolta (4)

2


3

4

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
www.biocerto.it

B.I.O.C.E.R.T.O.

BlockchainIsotopicOrigin:
Certificazione e Tracciabilità
sull'origine biologica dei prodotti

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Azienda Agricola Passacantando Andrea

PARTNERS
- Azienda Vitivinicola Brocani Giuseppe
- Azienda Agricola La valle dell'indaco di D'Erasmo Pasquale
- EGG CHAIN
- Agenzia di Sviluppo Rurale S.r.l.
- Copagri-Confederazione Produttori Agricoli
- Università di Camerino-UNICAM

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 395.380,00

DURATA
2020-2023

Contatti

AZIENDA AGRICOLA PASSACANTANDO ANDREA (CAPOFILA):
andrea@passacantando.it
UNIVERSITÀ DI CAMERINO-UNICAM:
Prof.ssa Antonietta Laterza: antonietta.laterza@unicam.it
Prof. Roberto Gunnella: roberto.gunnella@unicam.it
Prof.ssa Giulia Bonacucina: giulia.bonacucina@unicam.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Per **tutelare e valorizzare** ancor di più la **biodiversità delle Marche**, in particolar modo dei suoi vitigni, ci si deve aprire all'informatica e alle nuove tecnologie, grazie alle quali è possibile creare delle **soluzioni digitali** (anche su App mobile) che permetteranno di proteggere, tracciare, certificare la provenienza ma anche successivamente vendere e promuovere i prodotti. Si andrà così a garantire ai consumatori di poter accedere a tutti i passaggi che riguardano la creazione di quel prodotto e migliorandone anche la sicurezza alimentare, con l'ulteriore fine di combattere frodi e contraffazioni.

Quale soluzione, innovazione?

La **digitalizzazione** dei sistemi di produzione con la creazione di una vera e propria **"carta d'identità"** del prodotto che garantisca di conoscere ogni passaggio, partendo dal campo e arrivando al consumatore che acquista il prodotto.
Tutto questo per mezzo di una **soluzione digitale** *EggOrigine*, che garantisce l'inserimento di ogni dato utile alla creazione della "carta d'identità", ma proteggendo le informazioni da un uso improprio. Grazie a questo **sistema di certificazione** si può legare una singola bottiglia di vino ad un determinato territorio, garantendo così la tutela della biodiversità vitivinicola, ma anche la qualità del prodotto, **proteggendolo da contraffazioni e frodi alimentari**.
BIOCERTO ha permesso di creare dei certificati attraverso le analisi dei terreni e delle materie prime utilizzate, che identificano l'origine geografica dei vini. Questi certificati sono registrati con una data certa utilizzando la **tecnologia blockchain**, al fine di rendere **sicure ed immutabili le informazioni** in essi contenute per condividere anche copie digitali in tutta sicurezza.
Abbinando **tecniche NIR** (*Near InfraRed*), analisi ultrasoniche e reologiche e gli indicatori sulla biodiversità dei suoli, si riescono a identificare e tracciare le origini geografiche dei vini autoctoni marchigiani come il Verdicchio.

La piattaforma ed i nodi blockchain

Le attività del Progetto

BIOCERTO ha messo insieme diverse tecniche (Analisi Isotopica, Analisi Ultrasonica, Analisi della Biodiversità, applicazione della blockchain) al fine di garantire l'origine geografica (territorio di provenienza) del prodotto vino e quindi la sua non falsificabilità, di certificarne applicando criteri "tecno-scientifica" la sua qualità, e nel contempo di fornire informazioni relative alla sostenibilità delle pratiche agricole ed in particolare per la gestione del suolo mediante l'analisi della sua biodiversità.

- **Attività di Campionamento di suolo** per la definizione dell'Indice di Qualità Biologica Suolo-artropodi (QBS-ar) al fine di produrre la "BiodiversityFingerprinting" dell'azienda da inserire nel certificato Blockchain finale e campionamento dei vini per lo svolgimento delle analisi chimico fisiche
- **Attività di Analisi dei campioni di suolo e dei vini**: 1) estrazione dei microartropodi dai campioni di suolo; 2) Analisi Isotopica (AMS) che permette di certificare l'origine geografica del prodotto e la sua genuinità, distinguendo due molecole organiche uguali ma isotopicamente differenti, attraverso l'analisi del terreno di coltivazione. 3) Analisi Ultrasonica per analizzare le qualità chimico fisiche.
- **Attività di Analisi statistica dei dati e preparazione report**
- **Predisposizione della nuova piattaforma digitale-blockchain**
- **Integrazione di una App mobile e l'utilizzo di dispositivi IoT** (SmartTags o QR-code) per identificare in maniera univoca il singolo prodotto per confrontarlo con la copia digitale registrata su blockchain.

Risultati

- **Possibilità di garantire la provenienza territoriale** di ogni prodotto "legandolo" in maniera univoca ad una determinata area geografica.
- **Possibilità di identificare eventuali contraffazioni del Prodotto**
- **Beneficio in termini economici** per il produttore che potrà essere in questo modo tutelato anche verso i tentativi di contraffazione.
- Gli agricoltori attraverso la creazione della **"Carta di Identità Univoca DIgitale"** del prodotto hanno nell'immediato un vantaggio economico diretto grazie alla tutela delle produzioni ed un secondo vantaggio indiretto grazie al circolo virtuoso che porterà alla conservazione della varietà vegetale presente nella Regione Marche e di conseguenza il mantenimento della biodiversità nel territorio della regione.
- **Garanzia per i consumatori di qualità e sicurezza dei prodotti alimentari**.
- Grazie al presidio del territorio viene garantito un ulteriore vantaggio riguardante la **tutela dell'assetto idro-geologico del territorio**.

Come utilizzare i risultati

Tutte le **aziende vitivinicole produttrici di vini DOC** dislocate sul territorio marchigiano e tutte le cantine che producono vino DOC nel territorio marchigiano secondo le modalità stabilite dai disciplinari di produzione possono essere aderire ed implementare la **tecnologia blockchain**.

Possibilità di traslare tale approccio ad altri prodotti regionali ed in una visione più ampia a livello nazionale al fine di contrastare con sempre maggior forza e rigore scientifico la falsificazione dei prodotti del *Made in Italy*.

Analisi qualità biologica del suolo (1) e Analisi ultrasonica e reologica (2)

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
www.vitinnova.it

Facebook
Vitinnova

VITINNOVA

Strategie innovative nella filiera vitivinicola per produzioni a tutela dell'ambiente e della salute del consumatore

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Società cooperativa agricola Moderna

PARTNERS
- Terre Cortesi Moncaro Soc. Coop. Agricola
- Cantine Belisario s.a.c.
- Università Politecnica delle Marche – D3A
- Confederazione Italiana Agricoltori – CIA Provinciale di Ancona
- Agenzia per l'Innovazione nel Settore Agroalimentare e della Pesca "Marche Agricoltura Pesca" (AMAP)

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 300.000,00

DURATA
2019-2022

Contatti

CONFEDERAZIONE ITALIANA AGRICOLTORI – CIA PROVINCIALE DI ANCONA
Dimitri Giardini: g.dimitri@cia.it; ancona@cia.it

DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE, ALIMENTARI ED AMBIENTALI
Gianfranco Romanazzi: g.romanazzi@univpm.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Innovare le strategie di protezione antiperonosporica delle viti in biologico attraverso l'uso di **sostanze alternative al rame**, quali il **chitosano**, così da ottenere la produzione di vini con un uso ridotto o assente del pericoloso metallo pesante, che è noto accumularsi nei terreni vitati ed il cui apporto è soggetto a restrizioni, con limiti di utilizzo destinati a ridursi ulteriormente.
Applicare strategie di gestione del vigneto che beneficiano della **viticoltura di precisione** e adottare **lieviti fermentatori** con **bassa produzione di solfiti**.

Quale soluzione, innovazione?

Abbattere l'impiego di rame nei vigneti biologici, sostituendolo con prodotti alternativi: valutazione di nuovi formulati a base di **chitosano** per la difesa dalla peronospora, messi a punto all'interno di specifiche condizioni aziendali e colturali.
Sono stati monitorati lo sviluppo vegetativo, l'equilibrio vegeto-produttivo ed il decorso della maturazione delle uve, così da modulare gli interventi agronomici e mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici, attraverso tecniche di "*precision farming*".
Inoltre, si è proposta la **produzione di vino biologico a basso tenore o in assenza di solfiti**, così da migliorare la qualità e la sicurezza del prodotto finito.

Trattamenti con chitosano su Monte Conero (AN)

Le attività del Progetto

1. Utilizzo di **prodotti alternativi al rame** nella **difesa antiperonosporica** del vigneto
2. **Ottimizzazione degli interventi colturali** (defogliazione, vendemmia) e l'uso di agrofarmaci e fertilizzanti con tecniche di **precision farming**
3. Applicazione di **nuove tecniche colturali** per l'adattamento al mutato contesto climatico in base al **monitoraggio** precoce del decorso della maturazione
4. Sviluppo di tecnologie per la vinificazione di uve biologiche per vini **senza solfiti aggiunti** e **basso contenuto di H2S**
5. **Sviluppo di tecniche di vinificazione** per ottenere vini a **ridotto contenuto di solfiti**

Risultati

Il **chitosano**, somministrato da solo e/o associato a basse quantità di rame, ha garantito **buoni livelli di protezione dalla peronospora**, paragonabili e talvolta anche migliori di quelli ottenuti cn il trattamento con rame. I trattamenti con rame e chitosano alternati o combinati hanno permesso di ridurre significativamente la quantità di rame residuale sugli acini all'arrivo in cantina ed è stato possibile ottenere uve di elevati livelli qualitativi senza alcun apporto di rame in vigneto.

Miglioramento della quantità e della qualità del prodotto, poiché il rame va a interferire su dei precursori aromatici e lo zolfo sull'attività dei lieviti. Il chitosano non influenza negativamente la qualità del vino, confermando anche su scala commerciale la sua validità come sostanza alternativa al rame nella protezione antiperonosporica.

Minore impatto sull'ambiente e limitazione delle interferenze negative sul processo di vinificazione e sulla qualità del prodotto finito.

Come utilizzare i risultati

I risultati del progetto sono stati validati in diverse annate di sperimentazione a livello aziendale e hanno consentito l'**ottenimento di vini con ottime caratteristiche qualitative da uve non trattate con rame e senza solfiti aggiunti**. Tali strategie, assieme a quelle basate sulla viticoltura di precisione e sull'applicazione di lieviti a bassa produzione di solfiti, possono consentire ad aziende marchigiane - e non solo - operanti in biologico, di **valorizzare la produzione con approcci ad elevatissima sostenibilità**.

In foto

Segni di peronospora su vite non trattata (1), raccolta (2) e trattamenti in vigneto (3) a Castelplanio (AN)

1

2

3

TORNA ALL'INDICE

Facebook
Copagri Marche

P.A.S.T.A.

Progetto di Agricoltura Sostenibile, Trasferibile e Applicabile

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Molini e Pastifici 1875

PARTNERS
- Azienda Agricola La Quarta
- Conca D'Oro Bio Società Semplice Agricola
- Iselqui Tecnology s.r.l.
- Agenzia di Sviluppo Rurale s.r.l.
- Laboratorio per gli Intangibles
- Istituto Tecnico Agrario "Celso Ulpiani"
- AMAP (Marche Agricoltura Pesca)

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 380.000,00

DURATA
Data avvio lavori: 15/10/2019
Conclusione: 13/01/2024

Contatti

MOLINI E PASTIFICI 1875
Giuseppe Marconi: peppemarconi@gmail.com

AMAP
Catia Governatori: governatori_catia@amap.marche.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

La **pasta** è diventata un alimento simbolo della dieta mediterranea e del Made in Italy: oggi si è passati da un prodotto esclusivamente industriale a "micropastifici" artigianali che ricercano una **qualità sempre maggiore** dei loro prodotti.

Il progetto si pone come obiettivo quello di **valorizzare varietà antiche di frumento duro** coltivato in **biologico** per ottenere della **pasta di qualità**, tenendo conto di tutti i passaggi che vanno dalla selezione del seme, alla coltivazione, allo stoccaggio e alla trasformazione finale.
Il progetto pone un focus particolare sulla **fase di stoccaggio**, al fine di evitare contaminazioni che possano inficiare la qualità del prodotto. Il fine ultimo è la verifica dell'effettiva **sostenibilità ambientale, sociale ed economica** della filiera di questi grani, dalla coltivazione alla trasformazione in pasta.

Quale soluzione, innovazione?

La selezione di una nuova popolazione di **grano duro Evoldur** (miscuglio di grani duri e turanici) operata dall'**azienda sperimentale di Jesi dell'AMAP** seminata a due densità di semina 200 semi a m2 e 400 semi a m2, che insieme ad altre varietà antiche (tra cui il **Senatore Cappelli**) possano adattarsi alle condizioni pedoclimatiche marchigiane e che possano garantire buone rese in coltivazione biologica. Di queste varietà e popolazione vengono **rilevati una serie di parametri** durante il ciclo colturale e poi in laboratorio sul prodotto raccolto.
Sempre nel laboratorio AMAP sono stati **analizzati i terreni e l'acqua** utilizzati durante il progetto.
Migliorare la gestione in post-raccolta grazie all'introduzione di tecnologie innovative per lo stoccaggio a freddo, come **silos** a temperatura controllata dotati di sensori che possano dare informazioni sullo stato di conservazione delle granelle. In particolare, sono **sensori** che permettono il **monitoraggio di temperatura e umidità**: i dati raccolti all'interno del silos vengono mandati ad un **portale cloud** grazie ad una **rete Wi-Fi**, permettendo così di verificare lo stato della granella in qualsiasi momento da remoto. Questi dati possono essere messi a confronto con altri dati raccolti in silos che presentano condizioni diverse di stoccaggio. Inoltre, sia le granelle in stoccaggio che i prodotti ottenuti dalla lavorazione verranno sottoposti ad analisi per confermare l'**assenza di elementi tossici**. Tutto il progetto è stato valutato anche dal punto di vista economico al fine di verificarne la **sostenibilità economica** sul medio e lungo periodo per le aziende agricole coinvolte.

In foto

Dettaglio della varietà Senatore Cappelli presso l'Az. Sperimentale di Jesi dell'AMAP

Le attività del Progetto

- **Semina, cura e raccolto** di diverse tipologie di grano.
- **Selezione e pulizia** del grano raccolto.
- **Stoccaggio in silos appositamente realizzati** (apparecchiature prototipali appositamente realizzate per questo utilizzo).
- **Immagazzinamento** dei silos in ambiente a temperatura controllata con **sonde** installate in ogni silos e nell'ambiente (apparecchiature prototipali appositamente realizzate per questo utilizzo).
- Individuazione della **temperatura ottimale di stoccaggio**.
- Processo di **lavaggio e molitura** della granella con attività comparative.
- Trasformazione della **semola in pasta**.
- **Analisi di laboratorio** sia per i prodotti stoccati che per tutte le fasi di lavorazione e panel test.

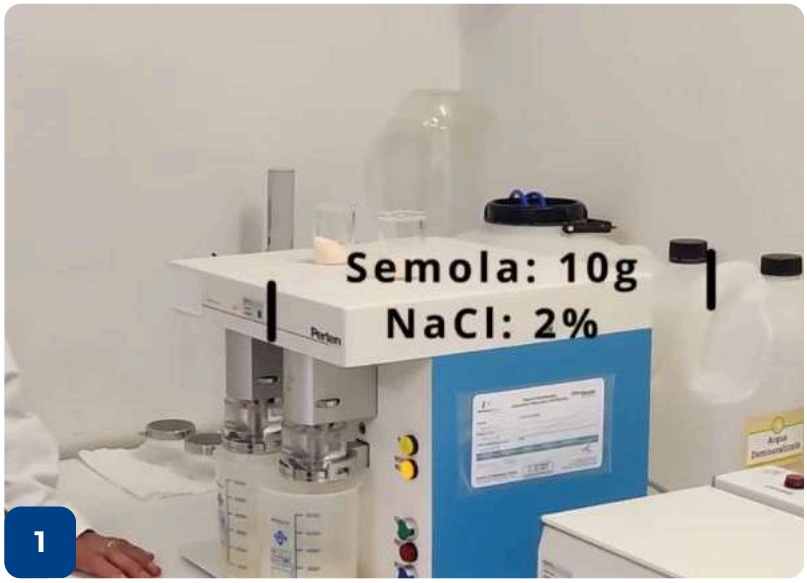
Risultati

La popolazione evolutiva definita come "**Evoldur**" è una popolazione costituita di diversi tipi di grani antichi che è stata selezionata da AMAP, per adattarsi all'ambiente marchigiano ed evolversi nel tempo a seconda dell'andamento ambientale. La popolazione è stata **valutata e confrontata con altre varietà antiche** tutte coltivate con il metodo del **biologico**. La **diversa densità di semina testata** ha permesso di notare la **sostanziale differenza tra le spighe**: infatti, nella prova seminata a densità più bassa (200 m2), le spighe hanno maggiori dimensioni rispetto alla prova seminata ad una maggiore densità (400 m2), dove c'è stata più competizione fra le piante, che infatti si sono allettate presto (all'inizio della spigatura). Le **valutazioni agronomiche** hanno permesso di definire che per i grani antichi è bene **utilizzare densità di semine più basse**, **poche concimazioni** ed **epoche di semina più tardive**. Il prodotto raccolto è stato analizzato nel laboratorio dell'AMAP: sono state effettuate sia **analisi** sulla granella che sulla semola; i due parametri più importanti su quest'ultima sono il **colore** e l'**indice di glutine**. Tendenzialmente i grani antichi hanno una colorazione gialla meno marcata rispetto a quelli moderni e risultano essere meno tenaci, con meno glutine, che sembra renderli più digeribili. Dalle valutazioni riguardanti lo **stoccaggio** del prodotto, si è visto che lo stoccaggio in cella frigorifera del grano duro all'interno dei silos di acciaio provocava una serie di **problematiche**, essendo l'acciaio un conduttore. La granella **aumentava la sua umidità** andando incontro a problematiche di tipo fungino e i dati che i sensori rilevavano era falsati proprio dall'eccessiva umidità che si creava dentro i silos, perciò si è optato per la realizzazione di **silos in plastica**, creati appositamente per lo stoccaggio di materiale alimentare. Con l'uso dei **sensori** si voleva andare a valutare anche la possibile **presenza di insetti** delle derrate, che nutrendosi sprigionano calore che viene rilevato dai sensori. Purtroppo non si è riuscito a rilevare la presenza di alcuni insetti che si sono insediati in particolare in alcuni silos, **danneggiando** la granella stoccata. Per contrastare la presenza di questi insetti si è scelto di utilizzare la **CO2** da inserire all'interno dei silos sottoforma di gas, per rendere l'ambiente non favorevole alla vita dell'insetto.

Analisi indice di giallo, ovvero della colorazione

Come utilizzare i risultati

I **risultati** raccolti possono essere utili per tutta la **filiera del grano duro**, in quanto partendo dalle analisi del terreno si può scegliere il luogo più adatto alla coltivazione, si possono valutare le varietà coltivate nella prova e magari scegliere una di queste varietà antiche che possono essere coltivate in biologico.
Dalle valutazioni effettuate durante lo **stoccaggio** si può dedurre che per garantire una **conservazione ottimale** l'utilizzo della **sensoristica** può essere il punto di partenza per **migliorare questo aspetto della filiera**.
Inoltre, la valutazione della sostenibilità sociale, ambientale ed economica può essere presa come esempio per le aziende agricole per intraprendere nuove attività, ma, soprattutto, per valutare la possibilità di **unire** i produttori in consorzi, filiere o altri tipi di aggregazioni.



1

2

In foto

Estrazione e analisi del glutine (1), strumento di lavaggio del glutine (2). Visita al laboratorio (3) e del campo (4) presso l'Az. Sperimentale di Jesi dell'AMAP

3

4

TORNA ALL'INDICE

X
Vitibio 5.0

Facebook
Cia - Agricoltori Italiani di Ancona

VITIBIO 5.0

Alternative allo zolfo nella protezione antioidica ed effetti della gestione della fertilizzazione in vigneto e in cantina

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Terre Cortesi Moncaro Soc. Coop. Agricola

PARTNERS
- Società cooperativa agricola Moderna
- Tenuta Agricola La Riserva Di Mattioli Dina & C. Sas - Società Agricola
- Università Politecnica delle Marche
- CIA Provinciale di Ancona

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 200.000,00

DURATA
2022-2025

Contatti

TERRE CORTESI MONCARO SOC. COOP. AGRICOLA
Giuliano D'Ignazi: g.dignazi@moncaro.com

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE-D3A
Prof. Gianfranco Romanazzi g.romanazzi@univpm.it

CIA PROVINCIALE DI ANCONA
ancona@cia.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

I **trattamenti a base di zolfo** sono essenziali per la protezione contro l'**oidio** soprattutto in biologico, ma lo zolfo è un metallo pesante che tende ad accumularsi nei suoli e nelle uve e il cui apporto potrebbe essere soggetto a restrizioni. Si osserva quindi la necessità di cercare e testare **prodotti alternativi**.

Inoltre, è fondamentale ormai in viticoltura la **nutrizione** delle piante per ottenere buone produzioni e uve con un buon contenuto di **azoto**: è quindi necessario ideare delle **corrette strategie di nutrizione verde** che possano portare ad ottenere dei buoni risultati produttivi, soprattutto in biologico dove non sempre si riescono a garantire ottimi risultati.

Quale soluzione, innovazione?

L'uso di **prodotti alternativi allo zolfo** come bicarbonato, siero di latte, agenti di bio-controllo, COS-OGA ecc., già presenti sul mercato con determinate formulazioni, utilizzati come alternativa alla **difesa della vite da oidio**, possono aiutare nel contenimento della malattia, ma soprattutto possono far sì che nell'uva non sia presente lo zolfo. Questa sostanza, infatti, può causare un **decadimento della qualità del vino** causato dalla presenza di **difetti aromatici**. Legato a questo vi è la nutrizione della pianta che può avvenire, nel caso dell'agricoltura biologica, solo per mezzo di concimazioni organiche o con sovesci di leguminose. Il **calo di nutrienti** dovuti ad una scarsa concimazione, in particolare dell'azoto, **può incidere sulla qualità del vino** causando dei blocchi durante la **fermentazione** e causando il ricorso a integrazioni nutrizionali per i lieviti. Diventa quindi chiaro quanto **l'introduzione di una concimazione verde** ben programmata e distribuita possa fare la differenza nell'ottenimento di un vino di qualità.

Le attività del Progetto

- Innovazione nelle **strategie di protezione antioidica**, con una attenta ricerca nei riguardi di **prodotti alternativi allo zolfo**
- Innovazione nelle **strategie di nutrizione della vite**, attuando tecniche di **agricoltura di precisione** e a **basso impatto ambientale**
- Ottenimento di **uve** contenenti **adeguati livelli di azoto** e **assenza di zolfo**
- Allestimento di **microvinificazioni sequenziali** (*S. cerevisiae/non-Saccharomyces*) con le uve provenienti dai diversi trattamenti in vigna per valutare **differenti combinazioni di lieviti indigeni** (*S. cerevisiae/non-Saccharomyces*) e individuare le combinazioni migliori che permetteranno di esaltare l'effetto dei trattamenti in vigna sul processo fermentativo
- **Miglioramento** dell'andamento fermentativo e la qualità dei vini, in particolare del **profilo aromatico**

Risultati

Il progetto è ancora in fase di attuazione e perciò non ci sono ancora risultati definitivi, verranno aggiornati nei prossimi mesi.

Come utilizzare i risultati

L'uso di **prodotti alternativi allo zolfo** per la **difesa antioidica** può essere utile per tutte le aziende agricole che vogliono ridurre l'uso di questo prodotto e sono aperte all'uso di alternative interessanti e di origine naturale, puntando anche ad un **miglioramento del profilo aromatico**, esaltando la tipicità delle varietà considerate.
Le risposte fisiologiche e produttive delle viti, della composizione delle uve e del riscontro fermentativo dei mosti, creeranno la **base conoscitiva** per il **miglioramento della qualità dei vini biologici delle Marche**. Le uve prodotte verranno impiegate per la **vinificazione controllata** e per le successive **analisi della qualità e tipicità dei vini**, aspetto sempre più rilevante per una viticoltura biologica e sostenibile anche sotto il profilo del reddito degli operatori vitivinicoli.

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
www.girolomoni.it/la-cooperativa-montebello/

Facebook
Apra

SI-RIPARTE

SIstemi digitali Rapidi, Innovativi e PARTEcipati per l'integrazione delle piccole/medie imprese agricole marchigiane nelle filiere biologiche globali

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Montebello Cooperativa Agrobiologica

PARTNERS
- Consorzio Marche Biologiche
- Apra s.p.a.
- Università politecnica delle Marche - Dipartimento di scienze agrarie alimentari ed ambientali

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 209.000,00

DURATA
2022-2025

Contatti

MONTEBELLO COOPERATIVA AGROBIOLOGICA
Susanna Cecchini: s.cecchini@montebellobio.it

CONSORZIO MARCHE BIOLOGICHE
Francesco Torriani: f.torriani@conmarchebio.it

APRA S.P.A.
Livio Grilli: l.grilli@apra.it

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE - D3A
Francesco Solfanelli: f.solfanelli@staff.univpm.it

La sfida affrontata

La **digitalizzazione delle aziende agricole biologiche**, in particolare delle operazioni colturali effettuate, è un aspetto sempre più importante da considerare in un'ottica di **agricoltura di precisione** che va in parallelo con la **sostenibilità ambientale**, al fine di ottenere produzioni sempre più a basso impatto e garantire dei prodotti di qualità superiore. Ciononostante, l'ancora scarsa "*alfabetizzazione digitale*" dei piccoli/medi agricoltori, unità all'impossibilità di investire **risorse economiche rilevanti**, costituiscono importanti barriere alla digitalizzazione delle piccole/medie imprese.
Oggi il mercato offre delle soluzioni che consentono di **equipaggiare mezzi agricoli con sistemi avanzati di posizionamento**, guida e controllo delle operazioni. Tuttavia, tale equipaggiamento richiede che il parco macchine sia provvisto di sistemi avanzati (es. ISOBUS). Ciò è possibile sui mezzi di recente costruzione e comunque con costi di attivazione piuttosto elevati (1.5k-20kEUR a mezzo ciascun mezzo). Inoltre, per poter sfruttare al massimo le potenzialità offerte da tali sistemi sono necessarie specifiche competenze informatiche.

Trattrice usata per la prova

Quale soluzione, innovazione?

La possibilità di effettuare un **tracciamento automatico delle operazioni** con **dispositivi a basso costo** e con **ridotta interazione da parte dell'utente** rappresenta una chiave di volta per poter avviare il processo di **transizione al digitale** che molte filiere biologiche oggi richiedono. Nell'era del "progresso tecnologico e dell'accesso" è di fondamentale importanza mettere a disposizione delle piccole/medie imprese agricole sistemi digitali pratici, economici e che garantiscono un forte interoperabilità lungo la filiera.

L'obiettivo generale del progetto è quello di **sviluppare e testare un prototipo** che permetta la **digitalizzazione rapida ed economica** delle operazioni colturali delle aziende agricole biologiche, al fine di:

- migliorare le performance ambientali ed economiche delle imprese agricole biologiche;
- garantire la qualità e l'autenticità delle produzioni.

Il prototipo sarà basato su sistema di posizionamento a basso costo e su beacon BLE, che potranno essere installati anche a bordo di trattori, attrezzi (implemet) e **veicoli aziendali non recenti**, accoppiati con **architetture cloud** che consentiranno l'integrazione con applicativi della filiera (digital farm log book; Fleet management system; DSS; blockchain, etc)

Le attività del Progetto

Il progetto si articola in **3 fasi** distinte:

1. **Definizione delle caratteristiche del prototipo**. In questa fase tutti gli attori del GO (*multy-actor approach*) si riuniscono per definire nel dettaglio le caratteristiche del prototipo, basandosi sulle principali esigenze espresse dei vari attori della filiera (agricoltori, centro di stoccaggio, cooperativa di gestione dei servizi di consulenza).
2. **Sviluppo del prototipo**. In questa fase si costruisce il prototipo vero e proprio. Il prototipo verrà istallato su ciascun veicolo delle aziende pilota utilizzato per le fasi di coltivazione del frumento duro.
3. **Validazione del prototipo**. Il prototipo così definito è pronto per essere validato in ambiente operativo. Il prototipo, definito anche come MVP (Minimum Viable Product) verrà utilizzato e messo in rete coinvolgendo le aziende pilota afferenti al consorzio marche biologiche.

Risultati

Il progetto è in corso, quindi i risultati sono preliminari.

1. Sono stati condotti specifici **workshop** con gli **agricoltori coinvolti**, alla presenza di tutti i partner del GO. Questa fase, coordinata dall'UNIVPM, ha avuto lo scopo di **definire le caratteristiche del prototipo** da istallare sui trattori delle aziende pilota.
2. Seguendo le indicazioni emerse nella fase 1, i team di APRA UNIVPM ha **assemblato la componentistica di base** del prototipo: Tracker GPS; Tag BLE (15pz); Cablaggio per revamping anche su trattori non ISOBUS; SIM. È stata inoltre creata un'interfaccia CANBUS specificamente programmata per la **lettura e l'interpretazione dei dati di telemetria e diagnostica** dei macchinari agricoli.
3. Avviata la **fase di raccolta dei dati** dai prototipi istallati. Questo permetterà al GO di reperire quante più informazioni possibili relativamente all'accettabilità dell'utente finale (aziende agricolo e stoccatoti). **Eventuali divergenze** rispetto alle aspettative verranno **identificate** grazie alla messa a punto di specifici KPI (*Key Performance Indicators*) per verificare parametri come, ad esempio, l'usabilità, la facilità di utilizzo, l'affidabilità.

Come utilizzare i risultati

Una volta **validato il prototipo**, il sistema verrà prodotto in una versione adatta ad essere utilizzata in **ambiente operativo**.

In foto

Il sistema alla base del progetto SI-RIPARTE (1) che consente di acquisire in tempo reale i dati relativi alla posizione del trattore e la sua velocità unitamente all'attrezzo collegato. Valutazione del prototipo (2) e attrezzo equipaggiato con un "beacon BLE" (3) che trasmette un codice univoco: tale codice consente di associare l'attrezzo al trattore senza necessità di collegamenti. Il sistema è applicabile su qualsiasi tipologia di mezzo o attrezzo agricolo.

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
https://www.beeflowerproject.com/

Facebook
BeeFlower

Instagram
BeeFlower_project

BEEFLOWER

Sistemi innovativi nella filiera del girasole per la tutela della biodiversità, dei servizi ecosistemici e per l'utilizzo di nuove fonti proteiche

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Azienda Agricola Grestini Maria Luisa

PARTNERS
- Università politecnica delle Marche - Dipartimento di scienze agrarie alimentari ed ambientali

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 251.816,00

DURATA
2022-2025

Contatti

AZIENDA CAPOFILA
info@aziendagrestini.it

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE - D3A
Prof.ssa Paola Riolo: p.riolo@staff.univpm.it

La sfida affrontata

Il **girasole** è una coltura a ciclo annuale collocata tra le colture da rinnovo, poiché si adatta ai terreni collinari siccitosi e all'avvicendamento con i cereali, permettendo quella rotazione essenziale per un'agricoltura sostenibile. La sfida è quella di **valorizzare il girasole** non solo per la produzione di olio ma **anche per la produzione di acheni decorticati**, per valutare l'utilizzo del **panello** come nuova fonte proteica, per verificare la **potenzialità mellifera della coltura** e per **migliorare le rotazioni e gli avvicendamenti colturali** nelle aziende agricole. Un ulteriore valore aggiunto che si vuole apportare con questo progetto è **favorire il libero scambio di piccole quantità di sementi**, spesso di difficile reperimento in ambito biologico. Infine, **coniugare** la coltivazione del **girasole e l'apicoltura**: Il miele uniflorale di girasole ha sempre rappresentato in passato una produzione caratteristica del territorio marchigiano. La diffusione di varietà di girasole non in grado di fornire alle api una costante quantità e qualità di nutrimento per un arco temporale sufficiente a consentire la produzione di miele e i cambiamenti climatici, possono causare lunghi periodi di "carestia" per le api. Risulta quindi importante valutare il potenziale mellifero e la qualità del polline proveniente da diverse accessioni di girasole.

Quale soluzione, innovazione?

Il progetto mira a **introdurre sistemi innovativi nella filiera del girasole biologico per la tutela della biodiversità vegetale, dei servizi ecosistemici** (api domestiche e impollinatori), **per l'utilizzo dei sottoprodotti come nuova fonte di proteine**. Il fine è quello di fornire agli agricoltori accessioni di girasole di vecchia costituzione selezionate in base alle loro caratteristiche tecniche, nutrizionali (per l'uomo e per l'ape domestica) con l'obbiettivo di ottenere **semi resilienti**. Si effettueranno le analisi dei componenti bioattivi contenuti negli acheni, olio, panello, polline e miele.
Verranno valutate, infine, le caratteristiche tecnologiche per l'impiego del panello/farina in **prodotti da forno** ricchi di elementi nutritivi importanti.

Le attività del Progetto

Incremento dei margini di redditività delle aziende agroalimentari attraverso:

- individuazioni di accessioni di girasole resilienti ai cambiamenti climatici e adatti alla coltivazione nelle condizioni pedoclimatiche aziendali;
- autoproduzione aziendale della semente;
- caratterizzazione nutrizionale e in sostanze bioattive di un nuovo panel di prodotti (acheni decorticati, farina di acheni decorticati, olio spremuto a freddo, panello, miele e polline);
- utilizzo innovativo panello nella preparazione di prodotti da forno

Incremento dei margini di redditività delle aziende apistiche del territorio:

- Diffusione di accessioni ad elevato potere mellifero e con periodi di fioriture scalari aiuterebbero queste aziende a produrre miele di girasole o ad aumentare la produzione di miele millefiori

Risultati

Nel 2023 sono state messe a confronto **3 accessioni di vecchia costituzione e un ibrido girasole**, seminate all'interno di serre di circa 200 m2 l'una, coperte da rete antinsetto.
All'interno di queste serre sono stati introdotti dei **nuclei di api** di cui verranno analizzati vari parametri:

- miele e polline stoccati nei telaini,
- la forza della famiglia,
- analisi quantitative e qualitative su polline stoccato e miele.

Per quanto riguarda gli **acheni** prodotti dal girasole, essi verranno sottoposti ad estrazione a freddo. Il panello e l'olio ottenuti sono stati analizzati; il panello poi è stato utilizzato come farina bioattiva per la produzione di prodotti alimentari funzionali, (es. impasti per pizza). **Il progetto è ancora in corso e quindi i risultati sono ancora parziali**. Le attività sono in corso anche per l'annata 2024 presso l'azienda capofila.

Come utilizzare i risultati

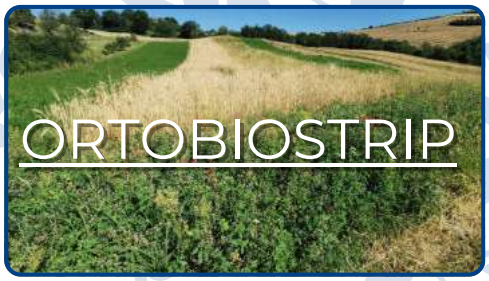
Le **aziende biologiche** che si occupano della coltivazione del girasole possono essere interessate dai risultati che il progetto può ottenere, sia per la possibilità di poter **coltivare accessioni dotate di caratteristiche interessanti** (sia per quanto riguarda la produzione di olio che per quanto riguarda la produzione di nettare e polline a favore del settore apistico), ma anche per la possibilità di poter **ottenere dal girasole più di un prodotto e di valorizzarne i suoi sottoprodotti**, così da incrementare le capacità competitive aziendali e poter differenziare le fonti di reddito.

Le api all'interno delle serre di girasole

TORNA ALL'INDICE

TUTELA DELLE RISORSE NATURALI

Parole chiavi: **agricoltura sostenibile** e **salvaguardia delle risorse naturali**



TUTELA DELLE RISORSE NATURALI

L'**agricoltura** è un settore che si basa quasi nella sua interezza sull'utilizzo di **risorse naturali**.

Le principali risorse naturali di cui l'agricoltura fa uso sono **suolo** e **acqua** ed oggi stanno diventando **sempre più scarse** (acqua) e **sempre più povere** (suolo).

Il **cambiamento climatico** sta incidendo significativamente nella **disponibilità** di acqua per le **irrigazioni**: si alternano, infatti, periodi di forte siccità, ad acquazzoni improvvisi e devastanti.
In questo scenario, il **terreno**, a causa delle **continue e profonde lavorazioni**, ha perso molti nutrienti utili alle piante coltivate, **impoverendosi** e causando il ricorso ad un uso sempre maggiore di **fertilizzanti di sintesi**.

I progetti innovativi inseriti in questa tematica si occupano della **salvaguardia** e il **ripristino** di queste risorse, cercando di mitigare gli effetti derivanti dal cambiamento climatico, in un'ottica di **agricoltura sostenibile**.

Per fare un albero

L'ESPERIENZA DEI GO DELLE MARCHE

Sito Internet
www.progettobalti.labonausanza.it

Facebook
Progetto BALTI - Biodiversità Agraria Leguminose

BALTI

Leguminose tradizionali: valorizzazione agronomica, alimenti innovativi e salutari, opportunità per filiere corte

Gruppo Operativo

CAPOFILA
La Bona Usanza S.c.a.r.l.

PARTNERS
- Pasta Ciccarelli S.r.l. dal 1930
- Pastificio Laila
- Università Politecnica delle Marche
- AMAP
- Confederazione Italiana Agricoltori – CIA Provinciale di Ancona

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 297.500,00

DURATA
2019-2023

Contatti

LA BONA USANZA
info@labonausanza.it
UNIVPM D3A
Prof. Stefano Tavoletti
UNIVPM - DISCO
Prof.ssa Gianna Ferretti
UNIVPM - DISVA
Prof.ssa Tiziana Bacchetti
AMAP
Paola Staffolani: staffolani_paola@amap.marche.it
CIA
Dimitri Giardini: g.dimitri@cia.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

- **Recuperare e rilanciare la coltivazione delle leguminose tradizionali** con particolare riferimento alla **Cicerchia di Serra de' Conti** valorizzando l'importanza a vari livelli dei legumi "minori"
- Contributo alla **salvaguardia della fertilità dei suoli** e adattabilità a diversi tipi di terreno
- **Aumentare la biodiversità agraria**
- **Aumentare la disponibilità sul mercato** di alimenti ad alto potere nutrizionale
- Messa a punto di **prodotti alimentari** per chi soffre di **patologie metaboliche**
- **Benefici economici** (es. creazione di filiere corte)

Quale soluzione, innovazione?

- **Miglioramento della tecnica colturale della Cicerchia di Serra de' Conti** (leguminosa tradizionale) attraverso la sperimentazione della tecnica agronomica della consociazione con un cereale autunno-vernino (introduzione della consociazione cicerchia-cereali come strategia per un'agricoltura sostenibile)
- **Creazione di prodotti ad alto valore nutrizionale** con la farina di cicerchia in purezza o in blend con altre farine
- **Ottimizzazione del processo di produzione e di pastificazione** con le farine analizzate al fine di ottenere un prodotto con caratteristiche adeguate in termini di tenuta alla cottura, lavorabilità, caratteristiche organolettiche
- **Divulgazione** rivolta in particolare alle aziende agricole regionali

Trebbiatura Cicerchia Serra de' Conti

Le attività del Progetto

1. **Sperimentazione agronomica** della coltivazione della Cicerchia di Serra de' Conti e di altre varietà regionali in ambiente montano.
2. **Consociazione tra cicerchia e frumenti antichi** (Grano tenero Jervicella e Grano duro Saragolla).
3. **Analisi composizionale delle farine e delle specialità alimentari** (macronutrienti, micronutrienti, fibre, fitonutrienti, attività antiossidante)
4. **Elaborazione di prodotti a base di farina di legumi** e loro caratterizzazione nutrizionale e salutistica

Risultati

- **Ottimizzazione della tecnica di consociazione tra cicerchia e frumento** (il triennio di sperimentazione ha evidenziato che le migliori combinazioni in consociazione tra frumenti antichi sono quelle in cui i frumenti, vista la loro competitività, sono inseriti a bassa densità di semina)
- **Caratterizzazione di sfarinati e prodotti a base di farina di legumi** (l'analisi composizionale ha dimostrato che le specialità ottenute con farina di legumi hanno maggior contenuto di proteine e fibre alimentari rispetto alla pasta di grano duro, in questi prodotti viene conservato il patrimonio di nutrienti e fitonutrienti presenti nei legumi e vi è anche un minor indice glicemico)
- **Messa a punto di un protocollo di pastificazione ideale per farine di legumi**

Come utilizzare i risultati

- **Incrementare** il numero di aziende agricole del territorio che coltivano leguminose tradizionali con metodi agronomici a basso impatto ambientale
- **Trasferire alle altre aziende** la possibilità di mettere in pratica la consociazione cicerchia frumento come valida tecnica colturale alternativa alla coltivazione della cicerchia in coltura pura
- **Trasferire le informazioni** sull'elevato valore nutrizionale e versatilità dei legumi per la preparazione di specialità alimentari funzionali che aprono interessanti opportunità di mercato

In foto

Mix di farine legumi e grani antichi e pasta ottenuta con questo mix di farine.

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
https://www.arca.bio/agribiocons/

Facebook
Arca Srl Benefit

AGRIBIOCONS

Trasferimento e adattamento del modello agricolo biologico conservativo nei sistemi colturali marchigiani

Gruppo Operativo

CAPOFILA
SOC. AGR. BIOLOGICA FILENI

PARTNERS
- AEA SRL – Gruppo Loccioni
- Società agricola Agri Blu di Zingaretti e Soci ss
- Università Politecnica delle Marche
- ARCA Srl Benefit
- 7 aziende agricole che mettono a disposizione i propri terreni per la sperimentazione
- Università di Udine - Ricercatore Dott. Agr. Gemini delle Vedove
- Dott. Agr. Stefano Bortolussi

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 345.356,50

DURATA
2019-2023

Contatti

FILENI – CAPOFILA DEL PROGETTO
Alessandro Tramontano: a.tramontano@fileni.it

ARCA SRL BENEFIT
Simone Tiberi: s.tiberi@arca.bio

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Molti suoli agrari marchigiani sono soggetti a marcata erosione dovuta sia alle caratteristiche geomorfologiche del territorio, sia alle condizioni climatiche, che ad inadeguate gestioni dei terreni che ne favoriscono la mineralizzazione.

Ciò comporta una **progressiva riduzione dello spessore dei suoli** e una riduzione della loro **fertilità fisica e chimica** che influisce negativamente su biodiversità e rese colturali.

Quale soluzione, innovazione?

Il progetto si è posto l'obiettivo di **mitigare il degrado dei suoli marchigiani** tramite il trasferimento e l'adattamento di tecniche e tecnologie agricole biologiche **conservative** (note come "**agricoltura bioconservativa**") nei sistemi colturali della Regione Marche, in particolar modo sui seminativi in rotazione maggiormente presenti.

Erpicatura

Le attività del Progetto

1. **Implementazione tecnologica**: progettazione e messa a dimora di un prototipo di misuratore dell'erosione dei suoli.
2. **Prove agronomiche in campo**: rotazioni e pratiche BIO-conservative ovvero zero/minime lavorazioni, utilizzo di cover-crops, consociazioni.
3. Definizione di un'**adeguata meccanizzazione** al fine di garantire il minimo disturbo al suolo.
4. **Monitoraggio e valutazione qualitativa e tecnologica**: monitorare l'impatto delle differenti gestioni nelle aziende agricole valutando gli effetti su suolo, aspetti agronomici e tecniche gestionali.

Monitoraggio cover crops

Risultati

Sviluppo di un modello agricolo **biologico conservativo** (BIO+) adeguato ai nuovi scenari climatici, rispettoso della conservazione del suolo e della biodiversità.

La sperimentazione ha prodotto i seguenti risultati:

- **Rese colturali equiparabili** tra biologico e bio-conservativo
- Circa **+ 150 Kg/ha/anno di azoto organico** nel sistema bio-conservativo apportato dalle cover crops
- **Erosione dei suoli in bio-conservativo dieci volte minore** rispetto ai campi arati in biologico
- **Benefici agronomici ed economici** attesi a lungo termine > 5 anni
- Elaborazione di **Linee Guida** per l'applicazione delle pratiche agricole biologiche conservative

Come utilizzare i risultati

Il progetto AGRIBIOCONS ha permesso lo sviluppo di **pratiche agricole rispettose del suolo** in grado di migliorarne la fertilità fisica, chimica e biologica.

Le soluzioni testate e le pratiche agricole bio-conservative sono state ampliate su tutta la superficie agricola in due aziende agricole che hanno preso parte al progetto: la Società Agricola Biologica Fileni e YesiFood. Inoltre, stiamo avviando dei percorsi di consulenza con altre aziende agricole biologiche, marchigiane e non solo, interessate a testare nella loro azienda queste innovazioni.

L'elaborazione di Linee Guida per l'applicazione di tali pratiche agevolerà il trasferimento dell'innovazione progettuale in tutte le aziende agricole disposte ad approcciarsi al sistema bio-conservativo.

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
www.arca.bio/new-vineyard

Facebook
Arca Srl Benefit

NEW VINEYARD

Innovazione in viticoltura: nuovi sistemi di allevamento e inerbimento multifunzionale a strisce

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Az. Agr. Cantori Roberto

PARTNERS
- Az. Agr: Dottori Edoardo
- Università Politecnica Delle Marche
- Marca Di Ancona – CIA Srl
- ARCA Srl Benefit

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 239.987,97

DURATA
36 mesi

Inizio Progetto: ottobre 2020

Contatti

AZIENDA CAPOFILA
Roberto Cantori: cantoriroberto@gmail.com

ARCA SRL BENEFIT
Martina Pirani: m.pirani@arca.bio

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Il progetto si pone come obiettivo il **miglioramento della produzione di uve biologiche** mediante nuovi sistemi di allevamento e l'adozione di **nuove tecniche di gestione del suolo**, con lo scopo di contenere i fenomeni erosivi e limitare l'impiego di mezzi meccanici.

Quale soluzione, innovazione?

- Sviluppo di una **parete vegetativa più bassa del vigneto**, con un nuovo sistema di allevamento chiamato *high cane*. Il limitato sviluppo in altezza delle viti permette di controllare la crescita dei germogli, stimolare lo sviluppo delle femminelle, rallentare la maturazione degli acini e mitigare il rischio di gelate primaverili tardive, che possono arrecare danni alla produzione.
- Applicazione del dispositivo *grape net* (**rete antigrandine**), utile per la protezione della fascia produttiva da eventi grandigeni e da eccessi di radiazione solare.
- **Aumentare la biodiversità del vigneto** tramite coperture erbacee costituite da un mix di leguminose e graminacee e solo leguminose, con lo scopo di influenzare la qualità del mosto aumentandone la concentrazione di azoto prontamente assimilabile (APA).

Le attività del Progetto

1. **Nuovo sistema di allevamento HIGH CANE**, con filo portante a 1,1 m da terra e bassa parete fogliare che verrà cimata più volte per stimolare lo sviluppo di femminelle;
2. **Applicazione del dispositivo GRAPE NET**, costituito da rete schermante;
3. **Gestione del suolo basata sullo STRIP COVER**, ovvero di copertura erbacea totale del vigneto con essenze diverse nel sottofila rispetto all'interfila;
4. **Divulgazione** delle attività svolte e dei risultati ottenuti.

Grape net - rete schermante

Risultati

- Il sistema di allevamento **HIGH CANE**, caratterizzato da una chioma bassa e spessa e da un'alta produzione, ha **contribuito a rallentare la maturazione degli acini**, influenzando la concentrazione zuccherina e l'acidità del mosto. A questi risultati si aggiungono **altri vantaggi agronomici** come una più facile gestione del sottofila (capo a frutto a maggiore distanza dal suolo) e minor rischio di danni da gelo in caso di ritorni di freddo.
- L'utilizzo del **GRAPE NET** ha permesso di s**chermare grappoli e chioma dalla forte radiazione solare**, influenzando l'accumulo zuccherino degli acini, risultato non eccessivo alla vendemmia. Inoltre, a seguito di un evento grandigeno, la rete applicata alle chiome ha contribuito a ridurre i danni sia alla superficie fogliare che ai grappoli.
- Grazie alla presenza delle **leguminose**, l**'azoto direttamente disponibile al suolo è aumentato sensibilmente**, apportando ripercussioni della concentrazione di APA nei grappoli. La presenza di leguminose ha, inoltre, contribuito al minor compattamento del suolo dovuto al passaggio dei mezzi meccanici.

TORNA ALL'INDICE

Come utilizzare i risultati

Lo scopo del progetto è di **adottare un nuovo sistema di allevamento e gestione della vite in grado di migliorare la produzione di uve biologiche e ridurre l'impatto ambientale del vigneto**.
Il sistema **high cane** contribuisce a **modificare la geometria delle chiome e il microclima intorno alla fascia produttiva**, rallentando l'accumulo zuccherino degli acini e mantenendo alti livelli di acidità nel mosto. Il capo a frutto più distante dal suolo permette di mitigare il rischio di gelate primaverili tardive, semplificare la gestione delle piante che crescono nel sottofila dei vigneti gestiti in biologico e una più comoda posizione alla raccolta.
L'utilizzo della **grape net** ha **protetto i grappoli** da grandine ed eventi atmosferici estremi, ha **limitato la concentrazione zuccherina del mosto**, nonché **ridotto i danni di disidratazione e bruciatura** nei grappoli.
La semina di **leguminose** ha comportato un **aumento dell'APA nei grappoli**, importante perché alla base della riuscita delle fermentazioni alcoliche. La presenza delle leguminose ha indotto anche ripercussioni sulla qualità delle produzione.
Le **piante fiorite nel sottofila e nell'interfila** permettono di aumentare la complessità della microfauna, di contenere fenomeni erosivi e di ridurre l'impatto ambientale del vigneto grazie al limitato utilizzo di mezzi meccanici e di combustibili.

Facebook
REACT PSR Marche

REACT

Razionalizzazione delle tecniche di coltivazione e conservazione del tartufo Marchigiano

Gruppo Operativo

CAPOFILA

Angellozzi Tartuficoltura di Angellozzi Emidio

PARTNERS

- Az. Agr. Feliziani
- Az. Agr. Giovannelli Patrizia
- MARINI TARTUFI
- Università Politecnica delle Marche (UNIVPM)
- Università degli Studi di Urbino Carlo Bo (UNIURB) -
- Dipartimento di Scienze biomolecolari (DISB)
- ASSOCIAZIONE TARTUFAI - TARTUFICOLTORI DEI SIBILLINI – Gruppo Micologico
- AMAP
- Associazione CIA - CONFEDERAZIONE ITALIANA AGRICOLTORI di Ascoli Piceno-Fermo e Macerata

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE

€ 342.124,64

DURATA

36 mesi

Inizio progetto: 01/12/2018
Fine progetto: 30/11/2021

Contatti

AZIENDA CAPOFILA
Angellozzi Tartuficoltura: info@angellozzi.it

UNIVPM - D3A
Prof. Davide Neri: d.neri@univpm.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

La **tartuficoltura** ha registrato negli ultimi anni **difficoltà crescenti**: un innalzamento progressivo delle temperature ed una crescente erraticità delle precipitazioni hanno messo in crisi la produzione basata su equilibri agro-ecologici complessi.
Con questo progetto si è voluto agire sulla **razionalizzazione delle tecniche di produzione** e **gestione agronomica di piante tartufigene** seguendo, dalla serra al campo, tutti gli aspetti funzionali alla promozione di un apparato ipogeo ricco di radici assorbenti oggetto di simbiosi con *Tuber melanosporum* (Tartufo nero pregiato).

Quale soluzione, innovazione?

Il **miglioramento delle tecniche vivaistiche** passa attraverso la **valutazione di substrati e contenitori per le piantine**, con l'impiego di **inoculi batterici** per la promozione della **micorizzazione**.

La **razionalizzazione delle tecniche agronomiche** si mette in pratica agendo con **potature** e utilizzo di **ammendanti** per stimolare la produzione e il rinnovo delle strutture radicali assorbenti.

Inoltre, una **sensoristica dedicata**, in unione al **monitoraggio** delle precipitazioni e del contenuto idrico del terreno consentirà, permetterà di ottimizzare gli **apporti irrigui**.

Infine, l'analisi della topografia e dell'**architettura radicale** consentirà di mappare la posizione della porzione radicale assorbente e produttiva.

Impianto di tartufo nero pregiato (Tuber melanosporum)

Le attività del Progetto

1. Messa a punto di **sistemi di gestione degli impianti** volti a limitare stress ambientali, grazie anche l'adozione di **sensoristica di precisione**;
2. Messa a punto di un una serie di **interventi colturali** volti a prevenire il declino o il recupero di **tartufaie invecchiate e scarsamente produttive**;
3. **Monitoraggio** dell'effetto diversi trattamenti in vivaio e in campo sulla micorrizazione ed i *mating types* di Tuber melanosporum;
4. Analisi della topografia e dell'architettura della **radice** per poter mappare la posizione della porzione radicale assorbente e produttiva;
5. **Inoculazione di batteri** che favoriscano la **micorrizazione**;
6. Messa a punto di **tecniche di liofilizzazione** per conservare e valorizzare il tartufo.

Risultati

- Predisposizione del **protocollo sperimentale** per la produzione di piante tartufigene di elevata qualità
- Installazione di **n.6 esperienze pilota** ospitate presso le aziende partner
- Produzione di **protocolli di gestione** per ciascuno degli **aspetti agronomici** considerati con indicazione delle variabili tecniche applicabili per un'agevole integrazione nelle pratiche aziendali in contesti diversificati.

Come utilizzare i risultati

Rafforzamento della sostenibilità economica ed ambientale della tartuficoltura marchigiana, attraverso il miglioramento di durata, resilienza e produttività degli impianti e la razionalizzazione delle tecniche colturali.

Di conseguenza, **creazione di produzioni vivaistiche di qualità e innovazione delle tecniche di conservazione**, a garanzia delle qualità organolettiche del prodotto.

In foto

Controllo dell'avvenuta micorrizzazione all'apparato radicale delle piantine (1-2) e inoculo di batteri per favorire il processo di micorrizzazione (3-4)

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
https://www.arca.bio/progetto-ortobiostrip/

Facebook
Arca Srl Benefit

ORTOBIOSTRIP

Strip cropping ed altri modelli di coltivazione agroecologici per produzioni ortive biologiche diversificate e rispettose della salute del suolo

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Az. Agr. Rosatelli Nicola

PARTNERS
- Az. Agr. Ortofrutticola Malavolta Enzo & Ivano
- Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA)
- Università degli studi di Camerino - UNICAM
- Fondazione Italiana per la Ricerca in Agricoltura Biologica e Biodinamica - FIRAB
- Arca Srl Benefit

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 186.222,59

DURATA
36 mesi

Inizio progetto: 01/10/2022
Fine progetto: 20/09/2025

Contatti

AZIENDA CAPOFILA
Nicola Rosatelli: lubachi@libero.it

ARCA SRL
Martina Pirani: m.pirani@arca.bio

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Nella **Regione Marche** il territorio è prevalentemente **collinare**, con **terreni argillosi** di difficile lavorabilità, poveri di sostanza organica ed esposti ad intensi fenomeni erosivi e avversità biotiche come funghi e insetti.

Quale soluzione, innovazione?

Per far fronte alle difficoltà citate nel paragrafo accanto, il progetto mira a testare all'interno di aziende biologiche l'**applicazione della coltivazione a strisce** (*strip cropping*) e l'inserimento di **specie da sovescio o di copertura** negli avvicendamenti colturali. A questo si associano tecniche di **minima lavorazione** dei terreni a mitigare/risolvere parte delle problematiche. Il progetto intende anche attivare opportunità di **amplificazione degli approcci adottati**, dispiegando modalità di animazione in stile *Living Lab* che attraggano l'attenzione di portatori di interesse esterni al partenariato e permettano la replicabilità e la contestualizzazione delle pratiche, oltre a intercettare la curiosità e la valutazione di cittadini e turisti nella valutazione degli aspetti paesaggistici.

Le attività del Progetto

1. **Coordinamento e animazione** del Gruppo Operativo
2. **Implementazione** del modello agricolo innovativo attraverso tecniche di strip cropping
3. **Conservazione** del **suolo** e **avvicendamento colturale**
4. **Monitoraggio ed analisi** dei risultati
5. **Valutazione e trasferibilità** delle innovazioni

Risultati

Il progetto è ancora in corso d'opera, quindi i risultati sono incompleti.

Come utilizzare i risultati

- **Miglioramento della produttività**, in quanto si stimano valori di LER (*land evaluation rate*) compresi almeno tra 1.05 e 1.15;
- **Miglioramento qualitativo del suolo**, grazie all'aumento della sua copertura di almeno il 10% ed un incremento degli input di carbonio ad esso forniti pari all'incirca a 0.4 t C/ha medi annui;
- **Valorizzazione/tutela del paesaggio**, in quanto le innovazioni proposte apporteranno un miglioramento dell'estetica del paesaggio e aumenteranno l'attrattività turistica del territorio.

TORNA ALL'INDICE

ZOOTECNIA SOSTENIBILE

Benessere animale e **prodotti di qualità** legano insieme

ZOOTECNIA SOSTENIBILE

Il concetto di **zootecnia sostenibile** è legato a vari aspetti: primo fra tutti l'attenzione per il **benessere degli animali allevati**, seguito dalla **riduzione dell'inquinamento** dovuto all'allevamento (produzione di metano e reflui) e, infine, la **biosicurezza alimentare** che consiste in una **riduzione** dell'uso degli **antibiotici** negli allevamenti.

Per far fronte ad una popolazione sempre più attenta a queste tematiche **la zootecnia si deve innovare**: entrano quindi in gioco i progetti dei Gruppi Operativi inseriti in questa tematica, che si pongono come obbiettivo proprio quello di rendere **più sostenibile** l'allevamento, **aumentare il benessere** degli animali allevati e ottenere **prodotti di qualità** con una riduzione nell'uso degli antibiotici.

Sito Internet
www.aziendadelcatria.com/catria-psr-1612

Facebook
Azienda Speciale Consorziale del Catria

CAT.R.I.A.

Paesaggi e Produzioni della Transumanza dell'Appennino Umbro-Marchigiano

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Azienda Speciale Consorziale Del Catria

PARTNERS
- Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche
- Università di Camerino
- Cooprogetti Societa' Cooperativa
- LUNA GEBER Engineering S.r.l.

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 399.976,75

DURATA
2020 - 2023

Contatti

AZIENDA SPECIALE CONSORZIALE DEL CATRIA
Mirco Ravaioli: aziendadelcatria@gmail.com

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELL'UMBRIA E DELLE MARCHE
Alessandro Necci: a.necci@izsum.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

La **zootecnia montana** soffre di un lento depauperamento di risorse e di addetti, con **sottoutilizzo/abbandono di ampi territori** con conseguenze importanti dal punto di vista ambientale e dell'assetto idrogeologico.

Da un altro punto di vista, si assiste ad un **crescente interesse verso il valore aggiunto** che tali attività forniscono sia in termini di produzione vendibile (carne, formaggi, salumi, ecc.), sia in termini di **benessere animale** e di **gestione sostenibile del territorio**.

Il progetto ha creato un **sistema innovativo di rilevazione, registrazione, integrazione ed elaborazione di dati ambientali, zootecnici e sanitari relativi ai capi allevati allo stato brado sul Monte Catria**. I dati raccolti ed elaborati hanno alimentato un sistema di indicatori di qualità ambientale e delle produzioni che saranno associati ad un marchio integrato di qualità.

Quale soluzione, innovazione?

CAT.R.I.A. ha fornito un contributo tangibile per mostrare e quantificare l'effetto della **sostenibilità ambientale delle produzioni zootecniche montane** utilizzando edge technologies per tracciare l'azione pascolativa del bestiame allevato.
Con l'uso di un **sistema di rilevazione dei dati** che si basa su una rete di antenne riceventi e da collari posti sugli animali capobranco, il progetto estrae dalla rilevazione dei dati geografici e biometrici del comportamento territorio indicazioni per migliorare le tecniche di allevamento, per salvaguardare il bestiame da rischi e tutelarne il benessere, per identificare i percorsi e l'impatto sul territorio della presenza delle mandrie. Questi dati saranno messi in relazione con l'insieme delle informazioni già presenti ma non integrate di tipo sanitario, ambientale, climatico, per ottenere **indicatori quantitativi per il benessere animale, la qualità ambientale e le sue evoluzioni**. Queste informazioni e dati sono associati ad un marchio di qualità gestito e comunicato in maniera smart.
L'obiettivo finale è stato la **realizzazione di un marchio** a cui siano associati tali fattori di qualità e che sia possibile, con moderni strumenti di comunicazione, collegare direttamente alle produzioni del Catria, in modo da rendere sinergici territorio e prodotti per una corretta e completa informazione per il consumatore.

Le attività del Progetto

Il progetto ha sviluppato un sistema informativo che raccoglie dati di diversa natura:

1. **dati di geolocalizzazione**: sono stati applicati collari geolocalizzati agli animali capobranco, capaci di inviare segnali di vario tipo (posizione, velocità di spostamento, sosta, ecc.) ad un gateway di antenne poste sul territorio del Monte Catria, in modo da coprirlo interamente. Ciò ha permesso di tracciare costantemente la posizione degli stessi nei 6 mesi di pascolo;
2. **dati sanitari**: screening sanitario del bestiame transumante (bovini ed equini) mediante l'applicazione di protocolli di sorveglianza attiva e sorveglianza passiva, che hanno restituito un dato di prevalenza delle principali patologie bovine ed equine presenti sul territorio;
3. **dati relativi al benessere degli animali**: l'applicazione di checklist "ad hoc" per la valutazione del benessere animale nel bestiame transumante (bovini ed equini), sia durante la stagione di pascolo che in stalla. Agli allevatori viene un dato di benessere dettagliato attraverso la realizzazione di cruscotti grafici;
4. **dati relativi alla biosicurezza degli allevamenti**, con l'obiettivo di arricchire le conoscenze degli allevatori in merito alle modalità di diffusione delle malattie infettive e colmare i gap gestionali nelle aziende coinvolte;
5. **dati anagrafici degli allevamenti e dei capi presenti nelle aziende coinvolte**, attraverso un collegamento del sistema informatico con la Banca Dati Nazionale (BDN).

In foto

Sensori collocati al collare (del capobranco, nel caso dei cavalli) e antenna per la ricezione del segnale

Risultati

- Gli allevatori hanno avuto migliori risultati produttivi, **riducendo l'effetto dei fattori di rischio** (gestionali, ambientali, sanitari)
- Si è incentivata una **maggiore conoscenza dei problemi sanitari** di questo tipo di allevamenti (diagnosi e prevenzione), con un miglioramento nella gestione delle malattie infettive, sia a livello aziendale che territoriale
- L'**utilizzo di checklist** ci ha permesso di quantificare il livello di benessere negli animali allevati al pascolo (identificazione dei fattori di rischio), fornendo agli allevatori gli strumenti per un miglioramento
- **Salvaguardia della qualità e della biodiversità del territorio**
- L'opera di **divulgazione** ha contribuito alla valorizzazione della razza autoctona del Cavallo del Catria (potenzialità e molteplicità di attitudini della razza)
- Il **sistema di sensori** posizionato sul territorio ha fornito agli allevatori uno strumento per la **geolocalizzazione** delle mandrie al pascolo, contribuendo a migliorare la gestione degli animali e a ridurre le perdite economiche aziendali (smarrimento degli animali, mancata assistenza al parto e dei soggetti malati, tempi prolungati per il censimento delle mandrie).
- **Creazione di un marchio** al quale sono associati fattori di qualità e collegato direttamente alle produzioni del Catria, rendendo sinergici territorio e prodotti per una corretta e completa informazione per il consumatore.

Lo screening sanitario che viene svolto sui capi di bestiame

Come utilizzare i risultati

Il progetto ha costruito un **sistema replicabile** ad altre realtà territoriali con caratteristiche analoghe, diffuse in tutto l'Appennino dell'Italia centrale.

Gli strumenti forniti dal progetto contribuiranno ad una **maggiore attenzione nella gestione delle realtà pascolative**, in termini di **benessere degli animali**, di **biosicurezza** e **gestione sanitaria**, di **biodiversità** e **gestione ambientale**. Il pascolo, infatti, rappresenta un valore aggiunto per l'allevamento e per le produzioni zootecniche in termini qualitativi, sebbene non sia escluso da fattori di rischio che potrebbero inficiare il benessere degli animali. Pertanto, nell'ottica di un miglioramento della gestione delle realtà zootecniche che insistono nelle aree montane, assume notevole importanza l'applicazione di un modello che permetta il **monitoraggio** di tutti i suddetti parametri.
Il miglioramento gestionale avrebbe senza dubbio un impatto positivo sulle produzioni e sull'economia delle filiere zootecniche appenniniche. Inoltre, l'allevamento di razze predisposte alla convivenza nelle **aree montane** potrebbe portare dei vantaggi nella gestione di territori particolarmente difficili ed impervi, favorendone il ripopolamento.

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
SAIMARCHE

SAIMARCHE

Macellazione itinerante per ovini e suini e promozione dell'allevamento del "Suino della Marca" per una zootecnia a basso impatto ambientale nelle aree interne delle Marche

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Azienda Agricola Aureli Barbara

PARTNERS
- Società Agricola Semplice Lambertucci Ida e Fondi Giuseppe
- Azienda Agricola Biologica Multifunzionale Aureli Maccario
- SelfGlobe di Tarcisio Senzacqua
- Impresa verde Marche
- Università degli Studi di Camerino
- FIRAB – Fondazione Italiana per la Ricerca in Agricoltura Biologica e Biodinamica
- Raffaella Franceschini (medico veterinario)
- Raffaele Formato (medico veterinario)
- Amleto Fioretti (dottore agronomo)

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 400.000,00

DURATA
2019 - 2023
(richiesta proroga per un anno)

Contatti

UNIVERSITÀ DI CAMERINO - UNICAM
Prof.ssa Annette Habluetzel: annette.habluetzel@unicam.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Da uno studio condotto dopo il **sisma del 2016** in **55 allevamenti dell'Alto Maceratese** è emersa come criticità della zootecnia alto-collinare/ montana la dimensione ridotta delle aziende familiari, l'elevata età media degli allevatori e la difficoltà di assicurare il ricambio generazionale.
Il terremoto ha aggravato sul territorio il declino della zootecnia già in corso, avendo generato un forte impatto sulle strutture produttive delle aziende e sulle relazioni lungo la filiera, oltre che sulla domanda locale e soprattutto sui servizi di macellazione. Ad oggi non sono tuttora in funzione il mattatoio di Visso e quello di Camerino.
Sono emersi anche potenziali punti di forza: la diffusa pratica dell'**allevamento misto** (bovini, ovini), più resiliente alle fluttuazioni dei mercati; il **ricorso a razze locali** (es. bovina Marchigiana, ovini Sopravissana e Fabrianese); l'**apertura a razze, autoctone o meno, adatte al territorio e all'allevamento estensivo**; nel caso dell'allevamento suino il passaggio da uso familiare a scopo di reddito di suini 'rustici', es. **Suino della Marca**, presenta valide prospettive.

Quale soluzione, innovazione?

SAIMarche, in risposta a tali fabbisogni e a valere sulle opportunità identificate, ha individuato interventi innovativi volti a **ripristinare servizi di base come la macellazione** e a promuovere tipologie di allevamento ad investimento moderato e con margini economici migliori.

Il progetto ha quindi valutato in prove aziendali strategie di supporto agli **allevamenti a basso impatto ambientale**, nelle aree interne colpite dal sisma.
In particolare:

- **sviluppare un prototipo di mattatoio mobile per suini e ovini**, a norma di sicurezza alimentare e metodo biologico, valutando una gestione sociale innovativa del servizio di macellazione a carattere comprensoriale. Per tale prototipo si è inteso condurre un'analisi della sostenibilità tecnica, ambientale, energetica ed economica del servizio;
- **promuovere l'allevamento all'aperto e biologico del Suino della Marca** come pratica a basso impatto ambientale con produzioni di alta qualità e ad aumentato valore aggiunto per una zootecnia appenninica più redditizia.

Suino della Marca e mattatoio mobile

Le attività del Progetto

1. Pianificazione ed avvio dell'**allevamento del Suino della Marca da ingrasso** (allevamento all'aperto o semi-brado) nelle 2 aziende dimostrative
2. **Macellazione e trasformazione** delle carni fresche, prosciutti e insaccati dalle aziende dimostrative
3. **Eventi di promozione** dell'allevamento del Suino della Marca rivolti ad allevatori e allevatrici, e promozione dei suoi prodotti a un pubblico non specialista e di addetti ai lavori (norcini, macellai, alunni e insegnanti di istituti alberghieri)
4. Sviluppo, realizzazione ed utilizzo del **prototipo di mattatoio mobile** a basso impatto ambientale per ovini e suini
5. Valutazione dell'organizzazione di un servizio di **macellazione itinerante** nell'Alto Maceratese
6. **Valutazioni socioeconomiche** (definizione di un brand di comunità e di approcci di certificazione collettiva e biologica, verifica fattibilità e opportunità contratti di rete per la macellazione itinerante)

Risultati

- **Realizzati due allevamenti dimostrativi**, con due cicli di ingrasso per un totale a oggi di 12 soggetti
- Affermata la **ottima qualità delle carni e dei prodotti** da norcini, macellai, allevatori, studenti, alunni, consumatori diversi, che avevano partecipato a specifici consumer test
- **Identificate circa una decina di aziende interessate ad allevare il Suino della Marca**
- Realizzate con **esito positivo le prove tecniche di macellazione** di suini e ovini con il mattatoio mobile presso l'azienda di Maccario Aureli
- Avviato l'iter per ottenere l'**autorizzazione sanitaria** al responsabile regionale AST per poter effettuare le macellazioni nel mattatoio mobile nel rispetto dei requisiti posti dalla normativa CE

Come utilizzare i risultati

Il servizio potrà essere messo a disposizione per tutte le aziende del territorio (potenzialmente potranno usufruire dal servizio di Macellazione Itinerante circa 150 allevamenti di ovini (16 000 capi) e circa 30 di suini nei comuni dell'Alto Maceratese).

Questo servizio è inoltre importante per determinare un **brand collettivo territoriale** che promuova le produzioni zootecniche biologiche e valorizzi le valenze di presidio produttivo e ambientale che si caratterizza per i tratti di resilienza, solidarietà, sostenibilità e dinamicità.

Gli allevatori potranno inoltre verificare se l'allevamento del Suino della Marca e l'investimento nella filiera dei suoi prodotti rappresenta un **investimento idoneo** per incrementare il reddito della propria azienda.

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
Filiera Marchigiana di bovini da carne Antibiotic Free

Facebook
Bovinmarche

MARCAFREE

Filiera Marchigiana di bovini da carne Antibiotic free

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Bovinmarche - Allevatori Marchigiani Soc. Coop. Cons. Agricola

PARTNERS
- Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, Centro Ricerche Produzioni Animali di Reggio Emilia
- Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università Politecnica delle Marche
- Impresa verde srl

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 374.362,27

DURATA
2019 - 2022

Contatti

BOVINMARCHE
Fabietti Franco: f.fabietti@bovinmarche.com

C.R.P.A
Alessandro Gastaldo: a.gastaldo@crpa.it

IZSVE
Eliana Schiavon: eschiavon@izsvenezie.it

IMPRESA VERDE SRL
Fabrizio Torri: fabrizio.torri@coldiretti.it

UNIVPM
Luca Tiano: l.tiano@staff.univpm.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

La possibilità di ottenere un **prodotto d'allevamento senza utilizzo di antibiotici** permette alle aziende marchigiane di bovini da carne di offrire un **prodotto innovativo sul panorama nazionale**, in grado di rispondere anche alla crescente richiesta dei consumatori sempre più attenti a questa problematica.
Intervenire sulla riduzione di antibiotici in allevamento ha anche un'importante valenza ambientale, **poiché riduce i residui di tali sostanze nelle deiezioni e l'insorgenza di antibiotico-resistenza**, contenendone il rischio di diffusione connesso allo spandimento agronomico.

Quale soluzione, innovazione?

Lo sviluppo di una nuova filiera certificata **antibiotic free** nel settore delle carni bovine delle Marche in grado di garantire elevati standard di benessere animale e biosicurezza durante tutte le fasi di allevamento e maggiore salute degli animali

Adozione in allevamento di **linee guida** basate sia su **specifiche pratiche preventive** (benessere animale e biosicurezza) **e di cura** (innovativi protocolli terapeutici) che consentano agli allevatori di contenere l'uso di farmaci e gestire al meglio le patologie ma, nello stesso tempo, sostenibili economicamente e dal punto di vista ambientale.

Strategie di miglioramento del benessere animale: stalla e box infermeria

Le attività del Progetto

1. **Identificazione dei fattori di rischio e consumo di antibiotici** per le diverse tipologie di d'allevamento bovino da carne
2. **Identificazione tecniche d'allevamento e biosicurezza** per evitare/ridurre la diffusione delle malattie nelle aziende pilota (e.g. protocolli vaccinali, procedure di biosicurezza);
3. **Identificazione di tecniche alimentari** per **ridurre lo stress** delle bovine e la diffusione delle malattie (integrazione vitamina K)
4. Identificazione ed implementazione nelle stalle pilota delle **strategie di miglioramento e contenimento** dell'uso del farmaco antimicrobico
5. **Linee guida** «Allevamento bovino da carne antibiotic free»
6. **Avvio della certificazione "antibiotic free"** dei bovini da carne della filiera BovinMarche

Risultati

- **Miglioramento del benessere animale** (l'inserimento della vaccinazione eseguita con richiamo di tutte le valenze ha portato in alcune stalle pilota ad azzerare le patologie respiratorie e diminuire le patologie enteriche) e riduzione dell'uso di antibiotici in allevamento, elemento essenziale per il futuro della salute animale e pubblica
- **Diminuzione della mortalità dei vitelli**
- **Miglioramento della qualità e della sicurezza delle carni e migliore shelf-life**
- **Certificazione "antibiotic free"** dei bovini da carne della filiera BovinMarche

Come utilizzare i risultati

La **diffusione** ed il **trasferimento** delle l**inee guida** ad ulteriori aziende può contribuire ad aumentare il numero di allevamenti di bovino da carme "**antibiotic free**".

La certificazione "antibiotic free" permette di **proporre al consumatore un prodotto innovativo e facilmente riconoscibile**, andando incontro alle sue esigenze, e di **rafforzare la competitività** della filiera locale di carne bovina.

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
Suino Antibiotic Free (SAF)

Facebook
Bovinmarche

SAF - Suino Antibiotic Free

Riduzione dell'impiego di antibiotici nell'allevamento del suino: effetti produttivi e qualitativi

Gruppo Operativo

CAPOFILA

Bovinmarche - Allevatori Marchigiani Soc. Coop. Cons. Agricola

PARTNERS

- Centro Ricerche Produzioni Animali di Reggio Emilia
- Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università Politecnica delle Marche
- Impresa verde srl

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE

€ 270.851,26

DURATA

2019 - 2023

Contatti

BOVINMARCHE
Fabietti Franco: f.fabietti@bovinmarche.com

UNIVPM - D3A
Prof.ssa M.F. Trombetta: m.f.trombetta@univpm.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

La forte pressione operata dai mass-media nei confronti della carne in genere, sia in termini di impatto ambientale, che di salubrità e di benessere animale impone un **radicale cambiamento di approccio dell'allevamento del suino** finalizzato ad ottenere un prodotto da allevamento **senza l'uso di antibiotici**.

L'impiego non appropriato del farmaco rappresenta **un importante fattore di rischio anche per la salute dell'uomo**. La pressione selettiva a carico dei batteri ambientali causata da un irrazionale ricorso agli antibiotici è una delle maggiori cause di riduzione del potenziale terapeutico degli antimicrobici stessi con selezione di batteri antibiotico resistenti.
Nonostante la crescente richiesta sul mercato, ad oggi sono poche in Italia le esperienze significative in grado di soddisfare le richieste di un uso limitato di antibiotici nella gestione dell'allevamento suino.

Quale soluzione, innovazione?

Obiettivo del progetto è la **riduzione dell'uso di antibiotico in azienda** fino all'ottenimento della certificazione "**Antibiotic Free**".
In considerazione delle sempre più crescente richiesta del mercato di un prodotto ottenuto da allevamento con limitato se non assente uso di antibiotici pone le aziende che intraprendono tale obiettivo in una posizione di vantaggio commerciale rispetto l'allevamento convenzionale.
La riduzione dell'uso di antibiotico in allevamento è perseguita attraverso la **valutazione tecnica delle pratiche di riduzione dell'uso di antibiotici in tre allevamenti pilota**, raccogliendo, al contempo, i dati di quantità e categoria di antibiotici utilizzati oltre che alle condizioni di biosicurezza e di benessere animale.
L'abbattimento dell'uso di antimicrobici va al contempo accompagnato da un **miglioramento delle condizioni di benessere e salute animali e di management aziendale**.

Le attività del Progetto

1. **Indagine in tre allevamenti pilota** per la verifica ex ante del **consumo di antibiotici**
2. **Indagine** in tre allevamenti pilota per la valutazione ex ante **del livello di biosicurezza strutturale e gestionale e delle condizioni di benessere dei suini** basati sull'analisi delle strutture di allevamento e della gestione
3. Verifica alla macellazione di diversi **indici qualitativi sulle carni macellate**;
4. **Caratterizzazione sensoriale e descrittiva delle carni** fresche e trasformate (salumi stagionati) ottenute da allevamenti "**Antibiotic Free**" e test di gradimento con i consumatori

Risultati

- Sulla base dei risultati dell'indagine sono state fornite **raccomandazioni** per un uso prudente degli antibiotici e per aumentare la biosicurezza esterna e interna ed il benessere animali. Alti livelli di biosicurezza esterna e di biosicurezza interna, e pratiche di allevamento e di gestione e le condizioni di stabulazione sono le basi per la produzione di **suini sani**. Dal punto di vista sanitario la riduzione dell'uso di antibiotici in allevamento si traduce in una minore dispersione di residui di antibiotici nell'ambiente con minore rischio di selezionare batteri antibiotico resistenti.
- **Aumento della redditività aziendale** a causa della diminuzione dei costi sanitari legati all'uso di antibiotici stimati, per la sola fase di ingrasso, di 4 euro/capo
- I **test di gradimento con i consumatori** hanno evidenziato un elevato gradimento sia per quanto riguarda il sapore che la consistenza sia delle carni fresche che dei salumi stagionati

Come utilizzare i risultati

L'esperienza condotta ha dimostrato la **fattibilità di allevare i suini in piccole aziende** con dotazioni strutturali anche limitate, utilizzando comunque in modo prudente **quantità minime e mirate di antibiotici** sui soli suini affetti da **patologie effettivamente diagnosticate**. Inoltre il supporto tecnico può essere molto utile per individuare errori o carenze gestionali e/o strutturali la cui analisi può stimolare gli allevatori ad esserne **più consapevoli** e ad eliminarli o ridurli, nell'interesse comune di tutta la società, secondo il concetto di "salute unica" non solo zootecnica ma anche umana (*SN-01-0223 Paolo Ferrari CRPA*)

Inoltre, la **caratterizzazione sensoriale e descrittiva** ha portato un importante **valore aggiunto al prodotto** in quanto le informazioni relative alla riduzione degli antibiotici possono essere affiancate alle caratteristiche qualitative delle carni e dei salumi.

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
Progetto SIMQUA

Facebook
Simqua

SIMQUA

Sistemi innovativi di miglioramento della qualità e del riciclo dell'acqua negli allevamenti e nella filiera agroalimentare

Gruppo Operativo

CAPOFILA

Fattorie Marchigiane Consorzio Cooperativo Società agricola

PARTNERS

- COOPERLAT - Società Cooperativa Agricola
- BOVINMARCHE - Allevatori Marchigiani Società Cooperativa Consortile Agricola
- Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche
- Istituto Marchigiano di Tutela Vini – I.M.T
- MECCANO SPA

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE

€ 579.184,00

DURATA

2018 - 2022

Contatti

COOPERLAT
Paolo Cesaretti: p.cesaretti@trevalli.cooperlat.it

IZSUM
Francesco Tonucci: f.tonucci@izsum.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Trattamento e recupero delle acque di processo negli impianti di trasformazione della filiera carne, del latte e del vino al fine di migliorare la redditività e ridurre l'impatto ambientale delle produzioni.

Sanificazione acqua di abbeverata mediante appositi prototipi dosatori ed abbeveratoi, sia in stalla che al pascolo.

Sanificazione delle superfici per mezzo di aerosol di biossido di cloro: il trattamento ha il vantaggio di raggiungere tutte le superfici di una stanza.

Sanificazione dei serbatoi impiegati nella filiera del vino.

Quale soluzione, innovazione?

Introduzione di una strategia di intervento nel **trattamento e recupero delle acque di processo** negli impianti di trasformazione della filiera della carne, del latte e del vino, **mediante l'utilizzo del biossido di cloro in sostituzione dei prodotti a base di ipoclorito di sodio**.
La stessa molecola è utilizzata nel miglioramento dell'allevamento, ovvero nel trattamento igienizzante dell'acqua di abbeverata al fine di **migliorare lo stato igienico sanitario e il benessere degli animali**. Il biossido di cloro è infatti una molecola che ha un'elevata capacità battericida, virucida ed alghicida oltre ad essere efficace nella rimozione del biofilm. È un **disinfettante** che agisce per **ossidazione** e non per clorazione.

Controllo acque abbeverata

Risultati

- **Risparmio idrico**: è stata evidenziata la possibilità di sanificare e reimpiegare l'acqua utilizzata nelle produzioni del settore caseario e vinicolo.
- **Incremento dei margini di redditività aziendali**: la sanificazione di interi ambienti mediante aerosol di biossido di cloro, il trattamento dell'acqua di abbeverata e dell'acqua impiegata nelle produzioni mitiga i problemi legati ad agenti microbiologici che possono portare a rischi per i consumatori e malattie nei capi d'allevamento, i quali comportano perdite economiche alle aziende.
- **Miglioramento qualitativo delle acque**: l'applicazione di biossido di cloro all'acqua captata da pozzi, i quali possono essere soggetti a saltuario inquinamento di natura microbiologica, riduce i rischi associati a tale inquinamento garantendo maggior sicurezza nell'impiego dell'acqua a scopi produttivi.
- **Miglioramento dello stato igienico sanitario e del benessere animale**: la strategia messa a punto conduce alla riduzione della flora microbica presente nell'acqua di abbeverata, sia bovina che ovina, contribuendo al miglioramento del benessere animale tramite la riduzione del rischio microbiologico associato alla presenza di potenziali patogeni nell'acqua di abbeverata.

Impianto con biossido di cloro installato presso una stalla per la sanificazione dell'acqua di abbeverata.

Come utilizzare i risultati

La possibilità di agire **sanificando l'acqua impiegata in altre produzioni** può in certi contesti rendere possibile un suo **reimpiego** portando alla diminuzione dei consumi di acqua e contribuendo quindi alla **riduzione dell'impatto ambientale delle produzioni**. Le strategie studiate potrebbero essere applicate ad altre aziende del settore caseario o vinicolo, e non solo, previo studio e adattamento dei sistemi al contesto aziendale specifico.
La sanificazione dell'acqua impiegata nelle produzioni **eleva il livello di sicurezza** legato all'impiego di questo elemento che, talvolta, presenta dei **rischi microbiologici**, come quelli associati all'**inquinamento delle falde**. I sistemi studiati sono attualmente impiegati nelle aziende lattiero casearie che hanno partecipato al progetto e possono essere già **trasferiti** ad altre aziende dello stesso settore o altri settori che necessitino della sanificazione delle acque impiegate nelle produzioni.
L'utilizzo di **biossido di cloro**, congiuntamente all'impiego costante di pratiche di **pulizia degli abbeveratoi**, può contribuire in maniera rilevante al **miglioramento** della salubrità dell'acqua di abbeverata con conseguente impatto benefico sulla salute degli animali e sulla produttività degli stessi. I sistemi introdotti sono attivi negli allevamenti che hanno partecipato al progetto e potenzialmente trasferibili ad altri allevamenti.
Lo studio di **prototipi** atti a **disperdere aerosol di biossido di cloro** al fine di sanificare interi ambienti, compresi elementi non comunemente sanificati o facilmente raggiungibili con le normali pratiche di sanificazione, ha messo in evidenza la **potenziale efficacia dei sistemi studiati**, i quali sono facilmente impiegabili in vari settori produttivi.

TORNA ALL'INDICE

Facebook
MERIDIES

MERIDIES

Innovazioni e strategie condivise per il recupero e la conservazione delle praterie arborate a supporto dei sistemi di allevamento nella montagna

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Soc.Agr. S.Biagiolo s.r.l.

PARTNERS
- Unione Montana Potenza Esino e Musone
- Azienda Agricola Turchi Renzo
- Leode s.r.l.
- Marca di Ancona CIA
- Il colle del sole-Società Agricola Lorenzetti di Lorenzetti Francesco & C.
- Università Politecnica delle Marche

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 225.950,48

DURATA
2022 - 2025

Contatti

SOC.AGR. S.BIAGIOLO S.R.L.
sanbiagiolosrl@gmail.com

MARCA DI ANCONA CIA S.R.L.
Dimitri Giardini: marcadiancona@cia.it

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE - D3A
Paride D'Ottavio: p.dottavio@staff.univpm.it
Marina Allegrezza: m.allegrezza@staff.univpm.it
Giulio Tesei: g.tesei@staff.univpm.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

La **perdita delle praterie arborate secondarie appenniniche** è legata al progressivo abbandono delle tradizionali attività agro-pastorali che ha favorito dinamiche vegetazionali di afforestazione, con conseguente **perdita di biodiversità e di habitat specifici**. Per non parlare della consequenziale **perdita dei servizi ecosistemici** che questo tipo di ambiente offre.

Quale soluzione, innovazione?

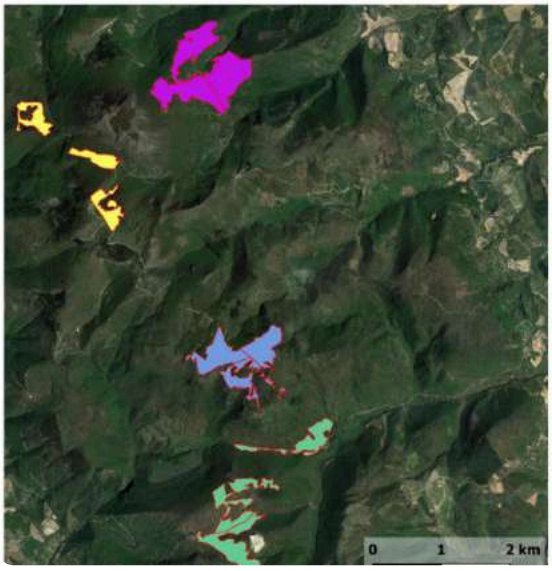
La messa a punto di **modelli gestione attiva**, **partecipata e sito-specifica delle risorse agro-silvo-pastorali** sono il modo per poter **valorizzare** questa risorsa e aiutare chi vive in queste aree marginali a non abbandonare le attività agro-pastorali. Questi modelli potrebbero inoltre essere utili per **limitare il gap socio-economico** esistente con le aree urbane e periurbane. Saranno quindi programmate attività di **gestione conservativa** delle praterie arborate, attuati protocolli e procedure per aumentare l'efficienza tecnica ed ambientale delle aziende partner. Il progetto verrà svolto all'interno della **Riserva Naturale "Monte San Vicino e Monte Canfaito"** e valuterà l'allevamento principalmente di bovini di razza marchigiana.

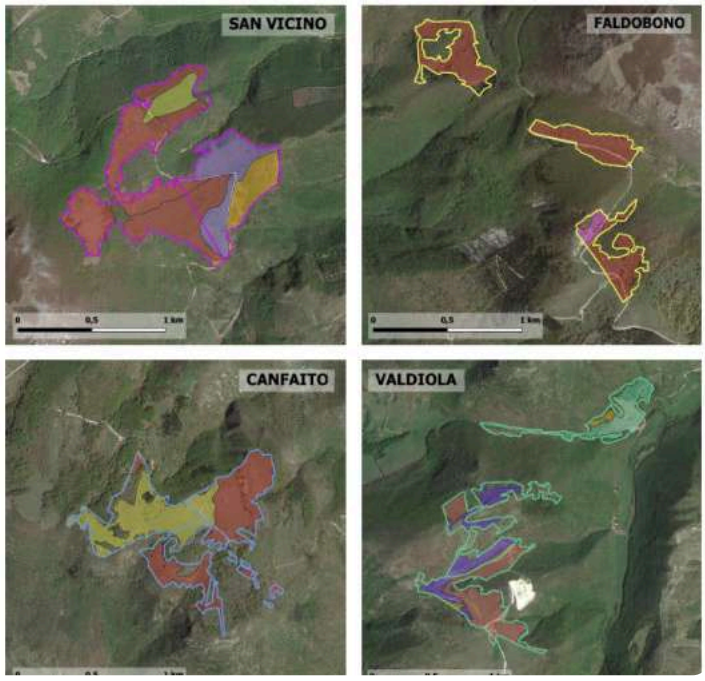
Le attività del Progetto

Nel progetto sono previste 4 azioni:

1. Definizione di **interventi sito-specifici e di conservazione** delle praterie arborate
2. Messa in atto degli **interventi di recupero e gestione conservativa** delle praterie arborate
3. **Monitoraggio e valutazione degli effetti** degli interventi di recupero conservativo sulla biodiversità e i servizi ecosistemici, la redazione di linee guida per il mantenimento nel lungo periodo di queste praterie arborate
4. **Trasferimento delle conoscenze e divulgazione dei risultati** attraverso: 1 seminario, 1 sessione pratica e 2 convegni. Creazione di una pagina web, una pagina Facebook e una newsletter.

4 Siti principali di intervento





Risultati

Il progetto è ancora in fase di esecuzione perciò non si hanno ancora dei risultati definitivi.

1

Come utilizzare i risultati

I **risultati** del progetto potranno essere utilizzati per la **conservazione** di questi habitat specifici e per **valorizzare** un territorio montano che rischia l'abbandono da parte della popolazione.

Inoltre, potranno essere utilizzati in ambito del Complemento di Sviluppo Rurale (**CSR**), per **suggerire e attuare strumenti** che possano **finanziare e sostenere** nuove tecniche di mantenimento e gestione di questi habitat, in primis con il **pascolamento**.

2

3

4

In foto

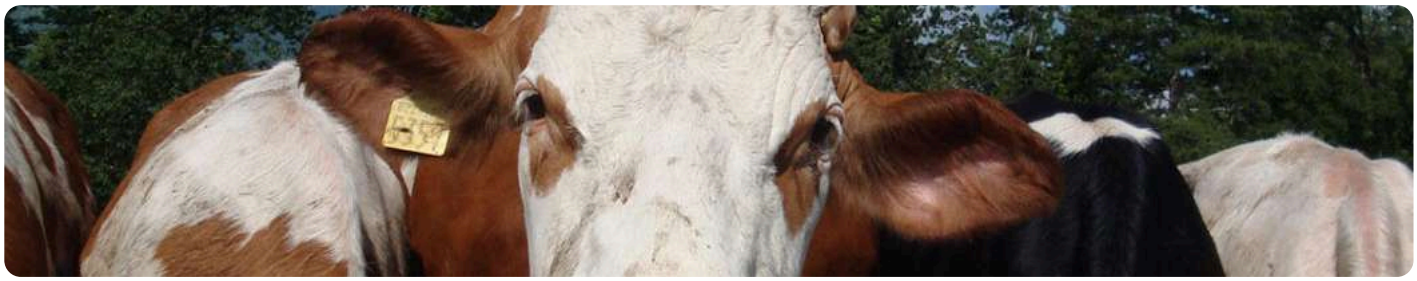
I referenti del GO in posa sotto una meriggia (1). Sopralluogo in campo valutando l'area da ripulire dai ginepri (2) e l'azione del trincia forestale, prima (3) e dopo (4)

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
Fattoria Angolo di Paradiso

I-MILKA2

Innovazione nella produzione lattiero-casearia con utilizzo di latte A2A2 e verifica degli effetti benefici sulla salute umana



Gruppo Operativo

CAPOFILA

Azienda Agricola “Angolo di Paradiso” di Di Mulo Roberto Filippo

PARTNERS

- Latte Marche Società Cooperativa Agricola
- ANAPRI-Associazione Nazionale Allevatori bovini di razza Pezzata Rossa Italiana
- Agenzia di Sviluppo Rurale S.r.l.
- Laboratorio Piceno Della Dieta Mediterranea
- Università Politecnica delle Marche
- Università degli studi di Padova

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE

€ 567.581,60

DURATA

2019 - 2022

Contatti

AZIENDA CAPOFILA
angolo.di.paradiso@live.it

La sfida affrontata

Nei supermercati si trovano oggigiorno **numerose tipologie di latte speciali** con differenti caratteristiche dovuti al considerevole interesse per gli aspetti salutistico-nutrizionali.
La **selezione genetica dei bovini** diventa uno strumento molto importante per la tutela della **biodiversità** delle razze, ma soprattutto per ottenere un latte differenziato ideale per la caseificazione che eviti l'omologazione con gli altri prodotti già presenti sul mercato.

Quale soluzione, innovazione?

L'innovazione apportata da questo gruppo operativo riguarda il **latte A2**, caratterizzato dal contenere solo **beta-caseina di tipo A2**, che da alcuni studi effettuati sembrerebbe apportare dei **benefici per la salute**. Perciò ci si è concentrati sulla **selezione di vacche** che avessero all'interno del loro patrimonio genetico l'**allele A2 omozigote**.
Verranno effettuati dei test biologici in vitro degli effetti benefici del latte A2 sulla salute umana e sulle patologie dilaganti nella società moderna (obesità, sovrappeso, diabete) e l'analisi dei parametri tecnologici dei prodotti derivati nel processo di caseificazione del latte A2 per capirne la resa casearia e le proprietà chimico-fisiche finali.

Le attività del Progetto

1. **Individuazione delle vacche lattifere** che rispondono al **patrimonio genotipico A2** e **separazione del latte**;
2. Misurazione dei **parametri chimico-fisici del latte** e della sua **resa casearia** nella fase di trasformazione;
3. **Test biologici** condotti su modelli cellulari in vitro per evidenziare possibili effetti benefici sul metabolismo lipidico e quindi sulla salute umana del latte A2 e dei suoi derivati proteici
4. **Comportamento d'acquisto del consumatore** e analisi di mercato

Chi fa cosa?

- **Az. Agricola "Angolo di Paradiso" e Latte Marche:** attività sperimentale e fruitori dell'innovazione
- **UNIVPM e UNIPD:** studio del profilo chimico-fisico del latte, dei parametri di qualità e dei processi tecnologici; degli effetti benefici sulla salute umana tramite test biologici; studio di fattibilità e organizzazione/gestione di filiera, e marketing del prodotto innovativo
- **Agenzia di sviluppo rurale srl:** attività di divulgazione e di disseminazione
- **Laboratorio Piceno della Dieta Mediterranea:** promozione degli effetti benefici del latte A2 nella dieta mediterranea
- **ANAPRI:** supporto sperimentazioni genetiche

I-Milka2

Risultati

L'azienda capofila "Angolo di Paradiso" ha potuto **selezionare la sua mandria di sole Pezzate Rosse per l'allele A2**, attraverso la *genotipizzazione* dei suoi capi e utilizzando solo tori che avessero l'allele A2 omozigote. Inoltre, grazie alla presenza del robot di mungitura in stalla, l'allevatore ha potuto **separare il latte A2 dall'altro**, così da poter differenziare la caseificazione e avere due linee di produzione.
Sul latte e sui prodotti caseari sono state effettuate delle analisi, per valutare se la beta-caseina di tipo A2 apportasse maggiori benefici per la salute umana. Dalle analisi effettuate in laboratorio sul latte A2 è stato visto che, grazie alla presenza di questa tipologia di beta-caseina, **il latte è più digeribile** per una determinata parte della popolazione, anche se non si è riusciti ad individuare i criteri necessari all'identificazione della tipologia di consumatori che possono avere dei benefici dal consumo di questo latte.

Come utilizzare i risultati

La **differenziazione del proprio prodotto** sul mercato è sicuramente un **punto di forza** di questo progetto, da prendere come esempio per chi ha un'azienda agricola e vuole creare un prodotto che lo distingua sul mercato. Per quanto riguarda la beta-caseina A2, come si può capire dagli studi effettuati, sicuramente apporta dei benefici per i consumatori, ma necessita di maggiori studi per poter capire come questa proteina interagisca con il nostro organismo e apporti dei benefici.

In foto

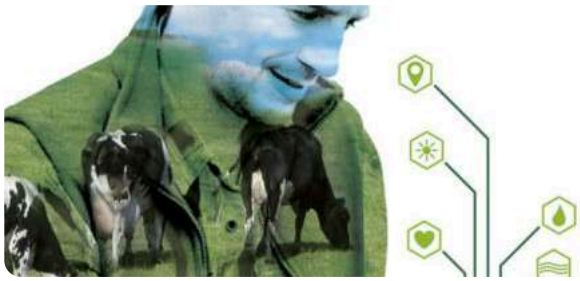
Vacche di razza Pezzata Rossa selezionate dall'azienda capofila e il latte A2 confezionato

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
Progetto ZOP

ZOP

Zootecnia di Precisione



Zootecnia di precisione

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Cooperlat Società Cooperativa Agricola

PARTNERS

- Fattorie Marchigiane Consorzio Cooperativo - Società agricola
- Latte Marche Società Cooperativa Agricola
- Stalla San Fortunato Società Cooperativa Agricola
- Società Cooperativa Agricola Lattiero Casearia Sibilla
- Cooperativa Frentana S.r.l.
- Montefeltro Latte Società Cooperativa Agricola
- Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche
- AMAP

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 336.000,00

DURATA
2019 - 2023

Contatti

COOPERLAT SOCIETÀ COOPERATIVA AGRICOLA
Paolo Cesaretti: cesaretti@trevalli.cooperlat.it

La sfida affrontata

Il **settore della zootecnia da latte** si trova oggi ad affrontare **sfide** che riguardano la sostenibilità delle produzioni, la riduzione dell'impatto ambientale, la salvaguardia del benessere degli animali, la sicurezza degli alimenti destinati agli animali e all'uomo, la contrapposizione a problematiche sanitarie emergenti.
Il **livello decisionale** assume quindi **un'importanza cruciale** e deve avvalersi di **strumenti in grado di supportare le scelte.**

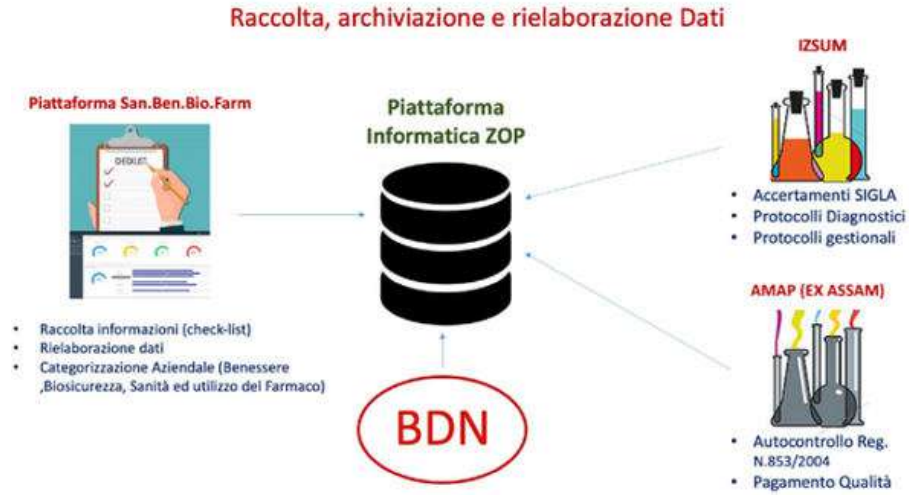
Quale soluzione, innovazione?

Sperimentazione di un **innovativo sistema di gestione aziendale** attraverso la messa a punto di una **piattaforma informatica** in grado di fornire diverse tipologie di informazioni alle aziende zootecniche da latte bovino ed ovino della Regione Marche.

Nel progetto è stato testato un **modello di gestione del sistema zootecnico** ad orientamento **produttivo latte**, basato sui più recenti criteri di *precision farming* per migliorare le performances produttivo-sanitarie delle aziende zootecniche bovine ed ovine e facilitare la progressiva razionalizzazione e riduzione dell'utilizzo del farmaco.

Le attività del Progetto

1. Messa a punto della **piattaforma informatica** in grado di fornire alle aziende zootecniche della regione Marche.
2. Implementazione delle **banche dati** per alimentare la piattaforma informatica:
   - Banca dati analisi latte,
   - Banca dati analisi cartellino mangimi,
   - Banca dati aziendali,
   - Skill prestazioni produttivi,
   - Skill prestazioni qualitative.
3. **Modello gestionale e strumenti operativi** saranno sperimentati su un campione rappresentativo di **45 aziende zootecniche**.



Risultati

La **piattaforma** ha raccolto ed elaborato:

- **dati analitici** relativi agli accertamenti su **campioni di latte di massa**
- informazioni raccolte dai veterinari dell'IZSUM mediante somministrazione di **check-list specifiche** per categorizzare le aziende su **4 aree fondamentali**: *utilizzo del farmaco, biosicurezza, aspetti sanitari e benessere animale*.
- Dati relativi agli **accertamenti diagnostici** che ciascuna azienda ha compiuto nel corso del tempo.

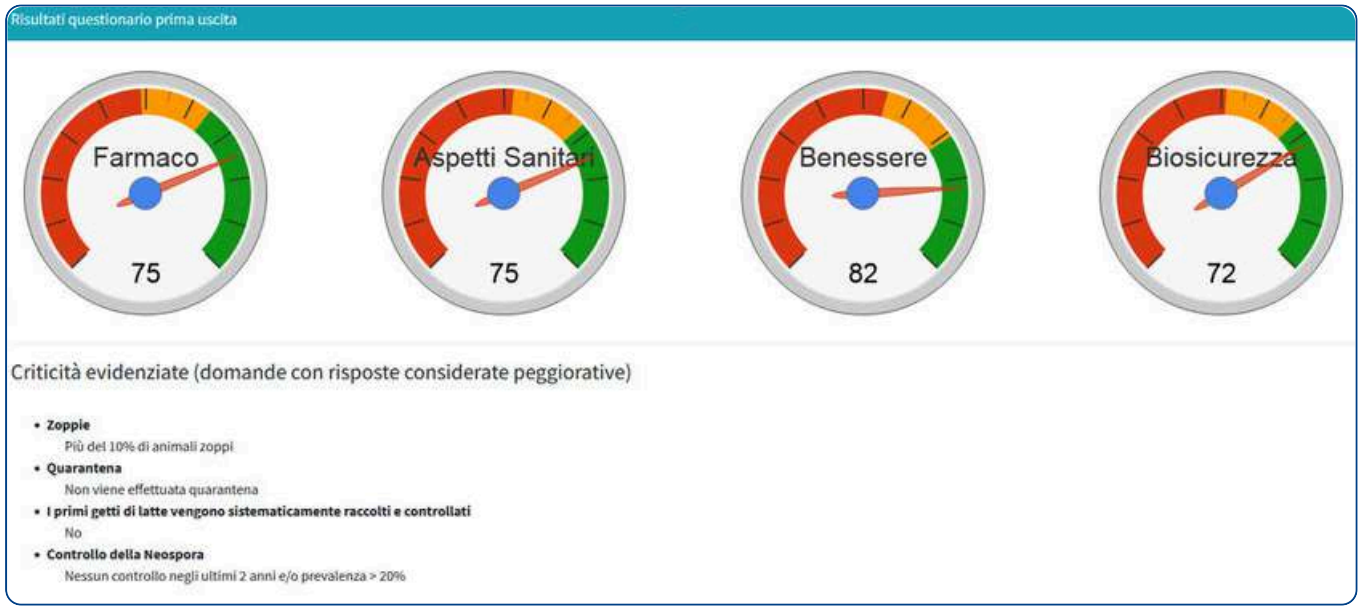
Il sistema ha **categorizzato le informazioni ed evidenziato gli item più critici** sui quali intervenire in maniera prioritaria relativamente alle 4 aree.

Infine, sono stati identificati degli **interventi correttivi** da adottare nelle azienda pilota (protocolli operativi).

Come utilizzare i risultati

La piattaforma ha permesso di mettere in pratica una **serie di interventi migliorativi di gestione aziendale** stabiliti in base alle criticità rilevate dalla rielaborazione oggettiva e sistematica di dati ed informazioni.

Ulteriori aziende, oltre quelle pilota, **potranno utilizzare la piattaforma** per migliorare l'efficacia dei processi aziendali e la qualità del prodotto.



TORNA ALL'INDICE

BIOECONOMIA CIRCOLARE

Nulla si getta e **tutto si recupera**

ABRIOPACK

Grasciari Riuniti

VASO

WINFood

ZERO SPRECHI

RICREA

T.I.PO.

BSFlyGreen

BIOSOS

BIOECONOMIA CIRCOLARE

La **Bioeconomia Circolare** si fonda sul principio che ciò che è considerato uno **scarto**, può a sua volta diventare una **risorsa**.

"**Circolare**" perché questo cerchio ha come punto di partenza la **coltura o il prodotto dell'allevamento** e si chiude nel momento in cui **il rifiuto** derivato dalla produzione viene valorizzato all'interno dell'azienda o sul mercato, diventando quindi una **risorsa**.

In un momento storico in cui la popolazione si fa sempre più attenta alla **riduzione degli sprechi alimentari** e non solo, l'agricoltura può contribuire a questo aspetto.

I virtuosi progetti presentati all'interno di questa tematica propongono dei **modelli di circolarità e sostenibilità** in cui lo scarto diviene una fonte da valorizzare.

Sito Internet
Progetto Abriopack

ABRIOPACK

Il Biopackaging in una filiera avicola industriale a basso impatto ambientale nel rispetto dell'economia circolare

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Carnj Cooperativa società agricola

PARTNERS
- Società agricola Sorriso srl
- Società agricola biologica Fileni srl
- Università degli Studi di Camerino
- Istituto Zooprofilattico dell'Umbria e delle Marche
- Novamont spa
- Arca srl benefit
- Consorzio Italiano Compostatori (CIC)
- COSMARI
- Centro Ricerche e Sperimentazione Per Il Miglioramento Vegetale "N. Strampelli" (CERMIS)

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 383.919,21

DURATA
2019 - 2023

Contatti

FILENI
Alessandro Tramontano: a.tramontano@fileni.it

ARCA SRL BENEFIT
Dott.ssa Francesca Carbonari: f.carbonari@arca.bio

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

L'**imballaggio alimentare** rappresenta uno dei più grandi e importanti mercati globali per i film plastici e lo sviluppo di pellicole volte a proteggere, conservare e prolungare la durata dei prodotti confezionati. Allo stesso tempo, il costante aumento produttivo di plastiche alimentari significa **elevato impatto ambientale** ed **elevati costi di gestione** per il corretto **smaltimento** dei rifiuti.
La ricerca di soluzioni alternative alla plastica, ugualmente resistenti e adatti a proteggere, conservare e prolungare la durata dei prodotti confezionati, ma meno impattanti dal punto di vista ambientale, rappresenta una delle più grandi ed importanti opportunità di innovazione per le aziende che operano nel settore alimentare.

Quale soluzione, innovazione?

- Sviluppo di un **innovativo packaging biodegradabile e compostabile** (vaschetta, pellicola ed etichetta) adatto alla conservazione delle carni avicole ottenute con metodi di **produzione biologici e antibiotic-free**
- **Valutazione dell'effetto dei materiali di scarto di questo processo** (pollina e bioplastiche) **sui suoli** destinati alla produzione della materia prima agricola, in ottica di **economia circolare**.

In foto

Il Biopack sviluppato nel corso del progetto (1-2)

1

Le attività del Progetto

1. **Prove e test nel processo di filiera:** strategie per il contenimento dell'antibiotico resistenza e allevamento di polli in regime antibiotic-free; imballaggio carni con l'utilizzo di materiali – pellicola, etichetta e vaschetta biodegradabili e compostabili;
2. **Valutazioni qualitative, scientifiche e tecnologiche:** valutazioni sitormorfologiche e di performance, studi di shelf-life, test di degradazione del biopackaging, prove agronomiche con il compost ottenuto;
3. **Definizione dei nuovi processi e prodotti per l'economia circolare:** definizione protocollo antibiotic free, confezioni in biopack e processi di compostaggio.

2

Risultati

Il **biopackaging** sviluppato ha **capacità di conservazione** della carne di pollo biologica **simili al materiale PET**, ma con il grande vantaggio di essere **completamente biodegradabile, compostabile e sostenibile per l'ambiente**.

La **vaschetta** ha dimostrato un **ottimo comportamento** durante l'intero ciclo del **compostaggio industriale** (dalla disintegrazione alla biodegradazione), garantendo a fine ciclo, l'ottenimento di un compost di qualità.

Il **compost** di qualità ottenuto dal riciclo congiunto di rifiuti organici da raccolta differenziata e di imballaggi in bioplastica compostabili **è utilizzabile come ammendante in agricoltura**.

Come utilizzare i risultati

Il progetto ABRIOPACK ha dimostrato come l'**adozione di innovazioni in sistemi agroindustriali complessi** in grado di **ridurre l'impiego di antibiotici** negli allevamenti e l'**uso della plastica** nelle confezioni, sia fattibile, applicabile a diversi contesti e di estremo interesse sia per le imprese che per il consumatore finale.

La **corretta valorizzazione dell'imballaggio** mediante la produzione di **compost** riduce i conferimenti in discarica o la necessità di ricorrere all'incenerimento come alternativa di smaltimento.

Trasferimento ad altre filiere zootecniche che possano considerare questo nuovo modello più rispettoso dell'ambiente e dell'economia circolare.

3

4

In foto

Cumolo di compost sperimentale (3) e tipizzazione ceppi batterici sotto cappa (4)

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
Grasciari Riuniti

Grasciari Riuniti

Economia circolare in agricoltura: corretta gestione degli scarti organici ed autoproduzione aziendale di biomasse per l'incremento della fertilità dei terreni agricoli Marchigiani.

Gruppo Operativo

CAPOFILA

Fondazione Opere Laiche Lauretane e Casa Hermes

PARTNERS

- Az. Agr. Savoretti Massimiliano
- Ortenzi Srl "Oro della Terra"
- Università Politecnica delle Marche - UNIVPM
- CREA: (CREA-CI) Sede di Bologna e (CREA-AA) Sede di Firenze
- Università degli Studi di Milano UNIMI - (Disaa)
- Istituto Tecnico Industriale Statale G. Marconi - ITIS (Jesi)
- Istituto Tecnico Tecnologico Statale Montani - ITT (Fermo)
- Chimica Verde Bionet
- Legambiente Marche ONLUS
- Camera di Commercio, Industria, Artigianato, Agricoltura delle Marche

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE

€ 350.769,02

DURATA

2019 - 2023

Contatti

LEGAMBIENTE MARCHE
Marco Ciarulli: info@legambientemarche.org

AZIENDA AGRICOLA – MASSIMILIANO SAVORETTI
massisavoretti@gmail.com

CHIMICA VERDE BIONET
info@chimicaverde.it; info.chimicaverde@gmail.com

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

L'agricoltore moderno ha smarrito nel tempo una visione integrata delle coltivazioni agrarie, focalizzandosi esclusivamente su una specifica tecnica di produzione, generalmente quella più semplice ed economica nel reperire tutti gli input chimici dall'esterno, tralasciando le **buone pratiche colturali** che gli permettevano in passato di **trasformare e valorizzare scarti e residui**. Ad oggi questo approccio sta evidenziando palesi criticità in quanto:

- gli input esogeni in maggioranza **prodotti chimici**, stanno richiedendo costi sempre maggiori;
- allo stesso tempo, la gestione e lo smaltimento dei **residui organici** sta a sua volta richiedendo oneri crescenti;
- nel frattempo, **la sostanza organica dei nostri terreni continua a decrescere**, determinando la richiesta di ulteriore chimica per il mantenimento di un sufficiente stato nutrizionale e di salute delle colture.

Quale soluzione, innovazione?

Il progetto ha definito **strategie di gestione dello scarto organico** delle aziende agricole e ricreato un **ciclo chiuso dei residui**, come era in passato, al fine di ridurre i costi di acquisto degli input (fertilizzanti, fitofarmaci, energia termica) e di smaltimento degli output (i residui organici). Sono state testate le seguenti innovazioni:

- **Creazione di un prototipo di un cassone trainato** per la raccolta congiunta direttamente in campo del **prodotto edibile e degli scarti**, nel **settore orticolo**. Gli scarti verranno utilizzati per la produzione di biogas con il prototipo di microdigestione anaerobica.
- **Creazione di un prototipo di microdigestore anaerobico low cost**, a portata anche aziendale e pluriaziendale, per la **produzione di biogas** ad uso termico e autoproduzione di fertilizzante, partendo dai residui organici colturali presenti in azienda.
- **Riutilizzo ammendante autoprodotto ai fini dell'incremento della sostanza organica dei terreni**, all'interno di un innovativo piano di rotazione culturale che preveda l'impiego di sovesci convenzionali e biofumiganti, appositamente modulati.
- **Valorizzazione degli scarti e dei residui agroindustriali** attraverso l'estrazione di molecole funzionali ad alto valore aggiunto, con l'impiego in settori anche esterni a quello agricolo.

Le attività del Progetto

1. Progettazione e realizzazione dei **prototipi di micro-digestore anaerobico e cassone** per la raccolta congiunta dei residui colturali
2. **Analisi dei residui** per la produzione di BBP, **campionamenti suolo** per analisi del carbonio, **caratterizzazione scarti** per mini-biogas e digestato
3. **Campionamenti e sperimentazione Bio Based Product**
4. Analisi di **sostenibilità economica e ambientale**
5. **Sovesci convenzionali e biofumiganti**, prove di campo distribuzione **digestato liquido e solido e compost**

Risultati

Il progetto ha validato un sistema integrato di **buone pratiche agricole** basato sull'applicazione di **tecniche virtuose**, quali sovesci convenzionali e ad azione biofumigante, al fine di incrementare la sostanza organica nel terreno, ridurre la vulnerabilità all'erosione e ridurre i metodi chimici tradizionali di controllo delle infestanti e delle fisiopatologie.

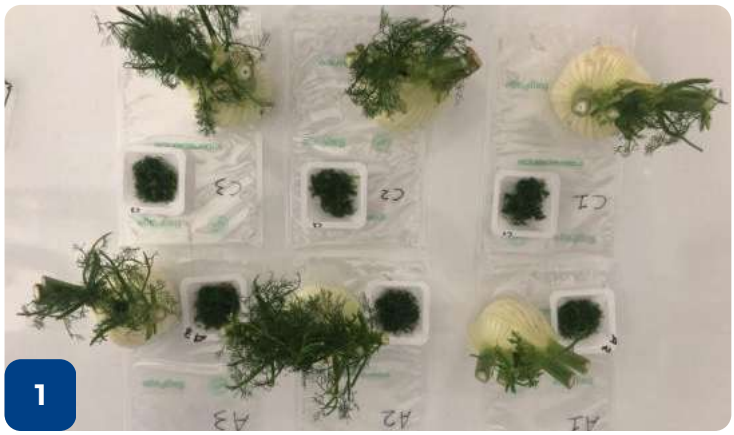
Inoltre, ha testato **l'applicazione della micro-digestione anaerobica** quale pratica per la corretta gestione interna dei residui organici.

Il digestato impiegato sulle colture in sostituzione ai concimi di sintesi contribuisce alla **riduzione della spesa ed al miglioramento delle caratteristiche chimico-fisiche del terreno**; il **biogas** verrà usato internamente per rispondere al fabbisogno di **energia termica** e, dove possibile, per azionare delle celle frigorifere per la conservazione dei prodotti, **in sostituzione dell'energia elettrica**.

Come utilizzare i risultati

Il modello testato di **auto-impiego degli scarti organici** è **trasferibile** sia ad aziende agricole relativamente grandi aziende che a quelle più piccole, di cui è ricco il territorio marchigiano.

I risultati del progetto possono **supportare l'azienda agricola marchigiana** al raggiungimento di una maggiore autosufficienza, ottimizzare i cicli ed i costi produttivi, ottenere la certificazione di prodotto biologico e aumentare il valore della produzione, diversificare le attività mediante la produzione di biomateriali e bioprodotti, ricreare un circolo virtuoso che migliora la qualità dei nostri terreni.


1

In foto

Analisi potere antiossidante finocchi presso l'ITIS Montani (1), prototipo microdigestore anaerobico (2), prototipo cassone per raccolta scarti in campo (3) e prove di campo, con analisi del suolo (4)

2

3

4

TORNA ALL'INDICE

Facebook
Progetto VASO

VASO

Valorizzazione dei Sottoprodotti della lavorazione di Olive Piantone di Mogliano anche attraverso l'implementazione di nuovi metodi di essiccazione a raggi IR

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Gastreghini srl

PARTNERS

- Az. Agr. Corradini Corrado, Oleificio Corradini sas
- Caseificio Il Faro
- UNIVPM - D3A - DII
- CIA Ancona

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 504.489,80

DURATA
2019 - 2023

Contatti

GASTREGHINI – JESI (AN)
Dott. Stefano Carletti – Tecnico Gruppo Sole e Bontà
info@soleebonta.it

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE - D3A
l.aquilanti@staff.univpm.it;
m.f.trombetta@staff.univpm.it;
f.cardinali@staff.univpm.it; a.freddi@staff.univpm.it

CIA ANCONA
Dott. Agr. Dimitri Giardini: g.dimitri@cia.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Il **settore olivicolo** riveste un'importanza crescente nella Regione Marche e le aziende agricole sono più sensibili alla tutela delle cultivar autoctone.
Uno dei principali **punti di debolezza** degli attuali processi produttivi è legato all'**enorme quantità di scarto da smaltire** (la c.d. sansa), pari a circa l'**85% del totale** della materia prima (olive) in ingresso. La tecnologia odierna consente di separare la parte liquida della sansa (ottenendo il c.d. paté di oliva) da quella legnosa (che essiccata prende il nome di nocciolino). Il nocciolino, una volta essiccato, è un ottimo combustibile per caldaie. I limiti allo sviluppo sono legati principalmente agli elevati costi, in termini energetici e di volumi per le economie di scala, per gli impianti di essiccazione. La restante **parte liquida della sansa** è molto **ricca in polifenoli ed in fibre**, ma si ossida molto in fretta e può essere conservata a lungo solo a basse temperature. Inoltre, l'elevata acidità (correlata alla presenza dei polifenoli) ne rende impossibile l'assunzione in forma pura come alimento.

Il progetto intende quindi **valorizzare i sottoprodotti** derivanti dalla lavorazione della cultivar **Piantone di Mogliano**, iscritta nel Registro della Biodiversità regionale attraverso l'implementazione di innovazioni di prodotto e di processo.

Quale soluzione, innovazione?

Il progetto si propone di **valorizzare i sottoprodotti della lavorazione delle olive**, utilizzando in tutte le attività previste olive della cultivar Piantone di Mogliano (tutela della biodiversità), tramite l'applicazione di una tecnologia innovativa a basso impatto ambientale per l'**essiccazione a raggi IR della lignina** (nocciolino) e sviluppando, con il **paté di olive**: un ammendante per terreni agricoli, un mangime per bovini ed una nuova linea di prodotti da forno funzionali (anche essiccati sempre per irraggiamento IR) ricchi in polifenoli e fibra. Per quanto riguarda il nocciolino si è applicata la tecnologia a raggi infrarossi (IR=InfraredRay) a valle dell'impianto di separazione. L'essiccatoio a raggi IR consente un notevole risparmio energetico e l'azzeramento delle emissioni.

La seconda linea di azione attiene all'utilizzo del **paté di oliva come fertilizzante** per le colture estensive (cereali, girasoli) e all'introduzione della sansa come materia prima per la formulazione di razioni per bufale in lattazione. Il paté infine è stato impiegato come ingrediente base per la **produzione di lievitati** presso l'azienda Gastreghini. Il paté è infatti ricco in fibra e polifenoli e può rappresentare un ottimo ingrediente per la produzione di lievitati "funzionali", ricchi in composti utili per la salute del consumatore.

Prototipo essicatore prodotti lievitati e pane al 20% di paté

Le attività del Progetto

1. **Essiccazione nocciolino** (– Realizzazione, assemblaggio e collaudo prototipo essiccatoio IR per nocciolino, esecuzione test essicazione per ottimizzare il funzionamento, analisi potere calorico nocciolino)
2. **Produzione di lievitati con paté di olive di Piantone di Mogliano** (raccolta e lavorazione olive in 4 periodi, analisi contenuto polifenolico del paté di olive, produzione prototipi di lievitati con % diverse di paté, test di validazione: analisi reologiche, chimiche, sensoriali, microbiologiche, panel e consumer test)
3. **Essiccazione dei lievitati con paté di olive** (realizzazione, assemblaggio e collaudo prototipo finale essiccatoio IR per prodotti da forno con paté olive, test di essiccazione IR su prodotti da forno al paté di oliva per allungare la shelf life; test di validazione dei prodotti)
4. **Alimentazione delle bufale con sansa denocciolata** (somministrazione alle bufale in lattazione di unifeed aziendale con sansa, prelievi di latte e stima della resa casearia)
5. **Compostaggio di sansa e altri scarti agricoli** (analisi sansa, allestimento cumuli - sansa + cippato di legno + paglia trinciata; compostaggio, Prove in campo (oliveto) di fertilizzazione con compost maturo; monitoraggio rese)

Risultati

Le **lampade IR** rappresentano un metodo alternativo, più efficace e dal minor consumo, per il **processo di essicazione** (sia del nocciolino, sia dei prodotti da forno con patè di olive).

I dati emersi attraverso il consumer test hanno permesso di definire un **buon livello di apprezzabilità gustativa e visiva dei prodotti panificati con paté di oliva**, evidenziando inoltre un soddisfacente grado di riproducibilità dei prodotti panificati stessi, aspetto questo importante al fine di valutare la creazione di una linea di produzione commerciale. La **ciambella casereccia è risultata essere il prodotto più apprezzato** sia da un punto di vista visivo sia organolettico.

Per la parte **zootecnica** la sostituzione di 1,5 kg/capo/giorno di sansa denocciolata a 0,5 kg di mais, nei tre anni di sperimentazione, ha portato ad **interessanti variazioni nella composizione del latte massale bufalino**, con incrementi nel tenore in grasso e in proteine. Migliore sembra essere anche l'effetto della sansa sulla conta batterica totale (CBT), oltre alla stima di un incremento della resa casearia ogni 100 kg di latte caseificato.

TORNA ALL'INDICE

Come utilizzare i risultati

La sperimentazione ha evidenziato **buone prospettive future** per la produzione di prodotti panificati con aggiunta di paté di oliva i quali contengono un alto contenuto di fibre alimentari e polifenoli che hanno un impatto come agenti antiossidanti.

L'**aumento di produzione casearia vendibile** e la **riduzione dei costi di alimentazione delle bufale**, oltre che l'impiego/smaltimento di un sottoprodotto della lavorazione delle olive, aprono nuove prospettive di **interazioni tra settori diversi dell'agricoltura regionale** - produzione olearia e produzioni zootecniche- in linea con le moderne esigenze di un'economia circolare e di un sistema zootecnico sempre più sostenibile.

Confronto tra ciambelle: tradizionale e addizionata con paté di oliva

Sito Internet
WinFood

Instagram
WinFood_2023

Facebook
WinFood by Innovafood

WINFood

Sottoprodotti della lavorazione industriale dei vegetali: da scarti ad ingredienti funzionali per la formulazione di alimenti innovativi

Gruppo Operativo

CAPOFILA
COVALM - Coltivatori ortofrutticoli Valli delle Marche

PARTNERS
- Gastreghini srl
- Orto verde Soc Consortile
- UNIVPM – D3A
- Università di Udine

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 248.881,59

DURATA
2023 - 2025

Contatti

O.R.T.O. VERDE
Eleonora Pettinari: eleonora.pettinari@gmail.com

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE - D3A
Prof.ssa Deborah Pacetti - d.pacetti@univpm.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Le attività agroindustriali del comparto della trasformazione di prodotti vegetali generano **rilevanti quantità di residui organici** che richiedono risorse per la loro gestione. Tra questi residui troviamo i sottoprodotti di lavorazione, costituiti di parti di prodotto o prodotti integri, commestibili e ricchi di sostanze biologicamente attive. Attualmente, questi sottoprodotti vengono conferiti ad aziende esterne che li impiegano o per alimentazione animale oppure per processi di digestione anaerobica. Tuttavia, questi impieghi comportano costi di trasporto onerosi per l'industria. Da questa esigenza, nasce l'idea del progetto WINFOOD (dall'inglese "*from Waste to functional INgredient for innovative FOOD formulation*"), ovvero **trasformare questi residui in prodotti innovativi ad elevato valore aggiunto**.

Quale soluzione, innovazione?

Migliorare la sostenibilità ambientale dei processi di lavorazione degli ortaggi attraverso la conversione dei residui, considerati scarti, in ingredienti alimentari ad elevato valore aggiunto, da utilizzare nella formulazione di **alimenti funzionali innovativi e di largo consumo**.

Verrà messo a punto una nuova fase di processo, che implementerà le attuali linee di trasformazione degli ortaggi e permetterà la **lavorazione del sottoprodotto direttamente in stabilimento, eliminando i costi legati al conferimento a terzi**. Quindi da problema, sia di ordine economico che ambientale, i sottoprodotti diventeranno opportunità per innovazione di prodotto e di processo nell' azienda e possibile fonte di ulteriori guadagni.

Le attività del Progetto

1. **Caratterizzazione chimica dei sottoprodotti vegetali** (composizione bioattiva dei sottoprodotti che saranno utilizzati)
2. **Trasformazione dei sottoprodotti in farine bioattive**
3. **Determinazione della qualità tecnologica** (caratterizzare le proprietà tecno-funzionali delle farine bioattive addizionate a sfarinati con e senza glutine per la preparazione di prodotti da forno e snack)
4. **Valutazione della shelf-life**
5. **Produzione industriale delle farine** (Validazione del processo di trasformazione dei sottoprodotti in farine bioattive a livello industriale, considerando la stagionalità delle materie prime)
6. **Formulazione di nuovi alimenti** (arricchire prodotti da forno lievitati e snack con le farine bioattive)
7. **Valutazione della sostenibilità ambientale** (analisi LCA dei prodotti confrontandoli con corrispondenti prodotti standard)

Risultati

- **Recupero e valorizzazione** dei maggiori residui di lavorazione delle aziende ortofrutticole, quali broccoli, cavolfiori, piselli, fagioli e pomodori.
- Essiccazione ad aria dei residui e trasformazione in **farine bioattive**.
- **Isolamento di microorganismi autoctoni** da ciascun vegetale ed impiego nei processi di fermentazione delle farine.
- Impiego della **farina di broccoli come ingrediente funzionale** per la produzione di biscotti ricchi in composti bioattivi, quali glucosinolati, polifenoli e carotenoidi.
- Impiego della **farina di piselli e di fagioli** nella formulazione di snack estrusi con e senza glutine.
- **Diversificazione della produzione** e creazione di nuovi mercati nell'industria agroalimentare, in particolare nel settore ortofrutticolo e dei prodotti da forno.
- **Sviluppo e validazione di alimenti funzionali** destinati a vari tipi di consumatori, inclusi quelli affetti da celiachia.

Come utilizzare i risultati

Gli elevati standard qualitativi che le aziende ortofrutticole devono rispettare portano ad uno spreco ingente di vegetali non conformi. Tali scarti edibili rappresentano una fonte di sostanze nutritive e composti bioattivi importanti per il benessere dell'organismo, per questo vanno valorizzati.
Ad oggi sul mercato è presente una vasta gamma di prodotti alimentari, inclusi prodotti da forno, pasta e snacks, formulati con farine vegetali alternative come per esempio i legumi. Tuttavia, non sono presenti alimenti ottenuti dall'impiego di farine bioattive derivanti dai sottoprodotti della lavorazione dei vegetali. In un'ottica di economia circolare, questo progetto va incontro alle esigenze delle aziende agroalimentari, dei consumatori finali, e del pianeta. I risultati del progetto sono perfettamente esportabili ad altre realtà agroalimentari che si trovano a dover gestire ingenti quantità di sottoprodotti, aziende che producono farine/ingredienti, nonché aziende che sviluppano e producono prodotti alimentari.

Essicatore e fagioli borlotti essiccati pronti alla trasformazione in farina.

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
Zero Sprechi

ZERO SPRECHI

Prevenzione delle malattie post-raccolta delle drupacee per la riduzione degli sprechi di ortofrutticoli freschi

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Azienda agricola Mazzoni Stefano

PARTNERS
- Società Semplice Baronciani Luciano & Marino s.s.
- Acciarri Società Agricola s.r.l.
- UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
- AMAP
- Agricolae Società Cooperativa
- Associazione di Produttori della Valle del Foglia

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 338.252,60

DURATA
2019 - 2023

Contatti

AMAP MARCHE:
Sandro Nardi: nardi_sandro@amap.marche.it

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE - D3A
Prof. Gianfranco Romanazzi: g.romanazzi@univpm.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

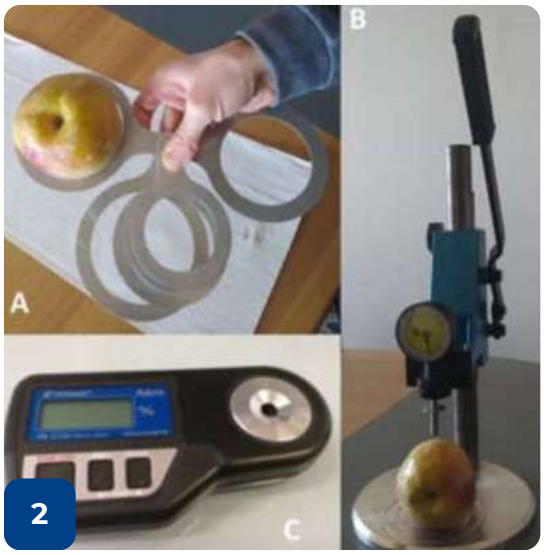
La sfida affrontata

- Scarse conoscenze delle aziende frutticole in merito alla gestione della **moniliosi**, principale avversità della coltura in pre e post raccolta che limita la produzione dal punto di vista quantitativo e qualitativo.
- La malattia si sviluppa anche durante la conservazione, contribuendo allo **spreco di prodotti freschi**.
- Tale avversità richiede un elevato numero di **trattamenti fungicidi**. Negli ultimi anni è stato necessario aumentare il numero di trattamenti specifici per il controllo della moniliosi nel disciplinare di produzione integrata della Regione Marche. In altre aree frutticole (Spagna, Nuova Zelanda) sono stati messi a punto modelli previsionali per **ottimizzare** i trattamenti fungicidi contro la moniliosi.

Quale soluzione, innovazione?

- Introdurre **modelli previsionali e strategie** per **ottimizzare e ridurre** il numero di **trattamenti fungicidi** su drupacee per il contenimento della **moniliosi**;
- Verifica della composizione delle *Monilinie* presenti, la loro **resistenza** a fungicidi e l'interazione con **ditteri drosofilidi**;
- Attuazione di **strategie innovative di conservazione** attraverso packaging innovativi e **uso dell'ozono** per migliorare le caratteristiche qualitative del frutto in post raccolta, ridurne gli sprechi ed aumentare la shelf-life del prodotto.

1



2

In foto

Frutti colpiti dal fungo fitopatogeno Monilinia spp. (1) e Valutazione dei parametri qualitativi: circonferenza (a), durezza della polpa (b), contenuto solidi solubili (c) (2)

Le attività del Progetto

1. Applicazione di **modelli previsionali** per la moniliosi delle drupacee
2. Applicazione di **strategie a basso impatto** per la lotta contro la **moniliosi** delle drupacee sia in **agricoltura integrata che biologica**. Ovvero: test di efficacia di formulati alternativi – bicarbonato di potassio, zolfo, chitosano, - e utilizzo di prototipi sperimentali di irroratrici con parzializzazione del getto d'aria
3. **Identificazione delle specie di Monilinia spp**. e valutazione della **resistenza** a fungicidi
4. Valutazione delle **interazioni fra Drosophila spp. e Monilinia spp**
5. Valutazione della *shelf-life* conservando i frutti con **diverse strategie di packaging** ed in **atmosfera con ozono** per limitare l'incidenza della monoliosi
6. Valutazione della **qualità dei frutti** in raccolta e postraccolta

Risultati

- **Miglior controllo della moniliosi**
- **Razionalizzazione** dell'uso dei fungicidi, **riduzione** del rischio di residui di fungicidi.
- **Aumento della shelf life** e riduzione degli sprechi di prodotto.
- **Miglioramento della qualità del prodotto** per il consumatore finale senza residui di agrofarmaci

Come utilizzare i risultati

Coinvolgimento di ulteriori aziende delle principali aree frutticole della Regione (Valdaso e Valle del Foglia) per aumentare la sostenibilità all'intera filiera di produzione delle drupacee marchigiane.

In foto

Prove in campo con irroratrice – prototipo parcellizzazione getto d'aria (3), Valutazione della capacità antiossidante (4), Trattamento post raccolta con limonene (olio di arancio dolce) (5)

TORNA ALL'INDICE

Facebook
Mulini e Pastifici 1985

Facebook
Progetto RICREA

RICREA

Economia circolare: valorizzazione della paglia residuale per la produzione di packaging innovativo, bio-based, compostabile e biodegradabile

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Molini e Pastifici 1875

PARTNERS
- Azienda agricola La Quarta
- Umani Ronchi
- Conca d'Oro Bio Società Semplice Agricola
- Vie en.ro.se. Ingegneria s.r.l.
- Università Politecnica delle Marche-D3A

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 399.362,19

DURATA
2020 - 2023

Contatti

MOLINI E PASTIFICI 1875
Maria Rosa Marconi: info.mp1875@gmail.com

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE-D3A
Ester Foppa Pedretti: e.foppa@univpm.it;
d.duca@univpm.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

La **paglia**, soprattutto nella Regione Marche, **ha vissuto una netta diminuzione della domanda di mercato** - soprattutto da parte degli allevamenti zootecnici - che ne ha compromesso il valore commerciale inducendo i cerealicoltori ad una gestione meno sostenibile. Gli utilizzi alternativi della paglia riguardano attualmente il suo uso come materiale da costruzione ed a scopi energetici per produrre e co-generare calore.

Il progetto RICREA persegue i seguenti obiettivi:
1) Contribuire alla conservazione e al **sequestro del carbonio** attraverso una gestione sostenibile della paglia in qualità di residuo della filiera cerealicola;
2) **Ridurre** la produzione e l'utilizzo di **imballaggi ottenuti da materie plastiche**, introducendo bio-imballaggi compostabili e biodegradabili ottenuti dalla combinazione di paglia e biopolimeri;
3) Fornire ai cerealicoltori della Regione Marche, in particolare quelli operanti nel cratere sismico, l'**opportunità** di generare un **valore economico** dalla paglia residuale che attualmente è considerata uno scarto di filiera.

Quale soluzione, innovazione?

Il Gruppo Operativo ha lavorato sull'utilizzo della paglia per la produzione di **imballaggi compostabili e biodegradabili** ottenuti dalla combinazione di paglia e biopolimeri.
L'innovazione riguarda lo sviluppo industriale di **due brevetti** per produrre un **materiale bio-based** a partire da fibre organiche proveniente dallo scarto della filiera cerealicola (paglia residuale).
Il progetto si è focalizzato sulla produzione di **stampati a bassa densità** utilizzati nel packaging protettivo per la **protezione di vetreria** quale bottiglie di vino, olio e conserve.
La paglia viene accoppiata con un **film di biopolimeri** che, attraverso un processo meccanico seguito da un trattamento termico, permette di produrre elementi stampati stabilizzati. Il materiale bio-based può essere ingegnerizzato assumendo differenti forme definite da design e massa volumica in modo da soddisfare le esigenze tecnologiche in diversi ambiti e in particolar modo può essere un sostituto del polistirolo espanso. I prodotti ottenibili garantiscono impieghi in vari ambiti: dal packaging terziario alla realizzazione di **pannelli termo isolanti.**

Le attività del Progetto

1. Analisi delle **tipologie di imballaggio** implementabili nella filiera
2. Definizione dei **materiali bioplastici** più performanti per la soluzione finale
3. **Gestione e pianificazione della produzione di paglia**
4. Progettazione del processo e realizzazione dei **prototipi di bio imballaggio**
5. **Test di compostabilità** del materiale e misura delle **perfomance ambientali** con metodologia LCA
6. Test e ottimizzazione delle **nuove tipologie di bio-packaging**
7. Monitoraggio **impatto socioeconomico** di progetto

Risultati

Lo **scarto della filiera cerealicola** che oggi è senza valore e spesso genera criticità nella gestione della biomassa diventa un **valore per l'agricoltore**.

Le aziende che adottano il bio-materiale per proteggere i loro prodotti contribuiranno al **sequestro e** alla **conservazione di CO2** e contribuiranno alla **sostenibilità ambientale** e all'**economia circolare**.

Il **packaging** può essere conferito dai consumatori nei rifiuti organici, contribuendo in questo modo alla generazione di compost da reimpiegare a scopi agricoli.

Come utilizzare i risultati

I **risultati** del progetto hanno contribuiscono a indirizzare la produzione verso specifiche **tipologie di imballaggi** con specifici requisiti e caratteristiche funzionali ed estetiche e hanno fornito un supporto concreto per la realizzazione di attività necessarie all'avvio di un **business nuovo e dirompente** nel settore degli imballaggi.

Inoltre, i risultati del progetto rappresentano una possibilità concreta per i cerealicoltori della Regione Marche di generare un **valore economico dalla paglia residuale** che attualmente è considerata uno scarto di filiera.

TORNA ALL'INDICE

T.I.PO.

Trattamento idrotermico della pollina

Gruppo Operativo

CAPOFILA

Società Agricola San Floriano S.A.S Di Ciculi Francesco & C.

PARTNERS

- Società Agricola La Montagna SS
- Azienda agricola Basilissi Mario
- AUTOMA SRL
- Università di Camerino
- Impresa Verde Marche

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE

€ 413.504,96

DURATA

36 mesi

Inizio progetto: 20/07/2022
Fine progetto: 20/07/2025

Contatti

AZIENDA CAPOFILA
Francesco Ciculi: sanfloriano@libero.it

IMPRESA VERDE MARCHE
Alberto Frau: impresaverde@coldiretti.it

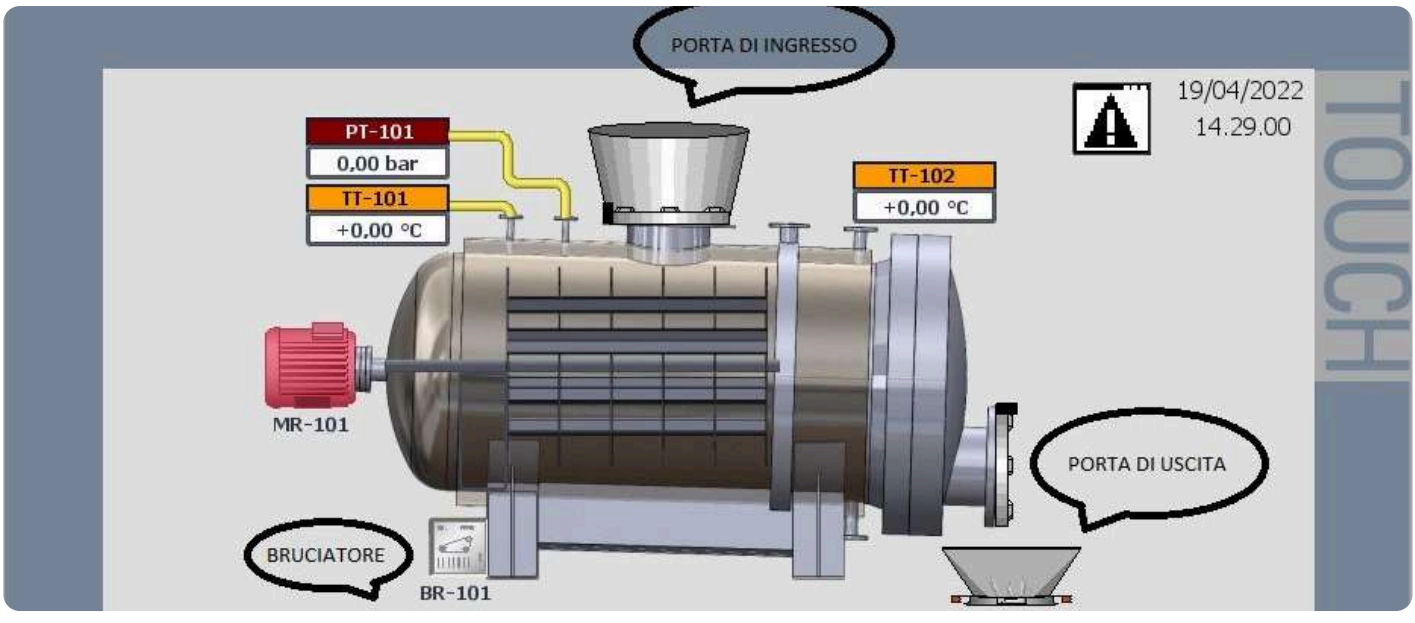
La sfida affrontata

La **zootecnia marchigiana** ha subito un radicale **cambiamento** negli ultimi decenni.
Di fatto, la consistenza degli allevamenti marchigiani, originariamente rappresentata dalle specie bovine ed ovicaprine, ora si è sviluppata anche verso le produzioni avicole e suinicole. Anche grazie alle industrie agroalimentari che si sono sviluppate nel territorio anconetano e maceratese, il **settore avicolo** sicuramente ha registrato una buona crescita, sia per numero, che per peso economico.
Ad oggi nelle Marche ci sono **223 allevamenti** di polli broilers e galline ovaiole, per un totale di oltre 5.200.000 polli, dati elaborati della Banca Dati Nazionale dell'Anagrafe zootecnica.
Da qui nasce la problematica per la **gestione dell'elevato quantitativo di scarti** derivati da questi allevamenti: le deiezioni, piume e paglia, comunemente denominate **pollina**. Questo prodotto è caratterizzato dall'**elevata concentrazione di azoto in forma ammoniacale e libera,** che può rendere difficoltosa la distribuzione in campo di questo prodotto, così come per la digestione anaerobica degli impianti di produzione di biogas, per l'inibizione dei batteri responsabili della produzione di energia. Inoltre contiene anche un'**alta concentrazione di carbonato di calcio**, può diminuire la capacità volumetrica utile alla digestione, oltre a comportare gravi danni alle componenti meccaniche degli impianti.

Quale soluzione, innovazione?

La **soluzione** adottata da questo progetto per risolvere le problematiche derivate dall'utilizzo di pollina tal quale, consiste nel trattare questo prodotto per mezzo di un **trattamento "idrotermomeccanico"**, creando un apposito **prototipo** che possa essere utilizzato per questo tipo di trattamento e che permetta anche la separazione della pollina dalle altre frazioni indesiderate come plastica, ferro, frazioni inerti, etc. Quest'ultime, infatti, compromettono la funzionalità degli impianti, con possibili danni per danneggiamento delle componenti.

Il **miglioramento della pollina** avviene attraverso un **processo di strippaggio dell'azoto in eccesso e una successiva centrifugazione**. In questo modo si può ridurre il contenuto di ammoniaca nel materiale solido che sarà poi utilizzato per la produzione di **metano** nel processo di digestione anaerobica all'interno di un reattore. All'interno del progetto saranno testate **vari campioni di pollina** che presentano un diverso grado di "*stagionatura*", così da poter testare come trattare al meglio ogni campione.
L**'obbiettivo finale** è quello di avere, per la fine del progetto, un **prototipo testato**, **funzionale e riproducibile**, con una serie di protocolli per il trattamento di varie tipologie di pollina.



Le attività del Progetto

Durante le giornate di prova si è proceduto al **campionamento della pollina** prima di sottoporla al trattamento idro-termico; **la pollina tal quale** è stata introdotta all'interno di **un'autoclave** addizionandola con acqua in eguale proporzione in peso (250 kg di pollina e 250 kg di acqua) per un volume totale di circa 0,9 mc pari ad 1/3 del volume dell'autoclave; chiusa ermeticamente l'autoclave si è proceduto a **scaldare la massa introdotta** con un bruciatore ad aria fino a portare la temperatura interna a circa 120°, con una pressione di circa 1,8 bar, mantenendo la massa all'interno **sempre in movimento** mediante delle pale che hanno garantito il miscelamento dei materiali introdotti; il ciclo è durato circa 2 ore e, raggiunta la temperatura desiderata, si è aperta una valvola di sfiato per riportare la pressione interna a 0 bar, quindi si è aperto il portellone di scarico e si è svuotata l'autoclave provvedendo al **campionamento del materiale dopo il trattamento**. I campioni prelevati sono stati analizzati per verificare i cambiamenti chimici e fisici ottenuti con il trattamento.

Risultati

Il progetto è ancora in corso d'opera, quindi i risultati sono incompleti.

Come utilizzare i risultati

I risultati di questo progetto potranno essere utili alle aziende zootecniche e agricole che potranno avere la possibilità di utilizzare un **concime di origine naturale,** ricco di sostanze nutritive per le piante che dopo il trattamento subisce un netto abbassamento del contenuto di inquinanti e di sostanze indesiderate. La **pollina** che si ottiene dopo il trattamento può anche essere reimpiegata all'interno dei digestori per la produzione di **biogas**, senza tutte le problematiche che una pollina non trattata dà.

TORNA ALL'INDICE

Facebook
BSFlygreen

Sito Internet
https://bioconversionemoscanera.it/

BSFlyGreen

Allevamento e produzione sostenibile di insetti. Processi di bio-conversione di residui della filiera agroindustriale tramite Hermetiaillucens

Gruppo Operativo

CAPOFILA

COLTIVATORI ORTOFRUTTICOLI VALLI DELLE MARCHE - Società cooperativa agricola

PARTNERS

- C.O.V.A.L.M. BIOGAS SCARL
- Società Orto Verde
- Azienda Agricola Pirani Eugenio
- Azienda Agricola Innesti Leopardi
- Università Politecnica delle Marche-D3A

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE

€ 398.956,92

DURATA

2022 – 2024

Contatti

Eleonora Pettinari: eleonora.pettinari@gmail.com

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE-D3A
Ester Foppa Pedretti: e.foppa@univpm.it
Alessio Ilari: a.ilari@staff.univpm.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

L'**orticoltura marchigiana** affronta importanti sfide legate alla **gestione dei residui di lavorazione e la fertilità del suolo**. Tali criticità possono trovare una soluzione virtuosa nella **stabilizzazione del residuo** attraverso l'**allevamento di Hermetia illucens** (*Black SoldierFly: BSF/Mosca soldato*) con e la produzione di **sostanza organica** utile per la fertilità del suolo. Il progetto vuole trasformare le criticità indicate in opportunità: il **residuo fresco** trattato tramite **bioconversione** operata da **insetti** permetterà di:

- produrre proteine e grassi animali (insetti e loro frazioni) per diversificare la produzione agricola e integrare i redditi delle aziende;
- produrre fertilizzanti agricoli stabili, utilizzabili in agricoltura biologica che incrementeranno la sostanza organica dei terreni;
- recuperare l'energia termica dagli impianti di digestione anaerobica.

Quale soluzione, innovazione?

Il progetto intende **migliorare** la **sostenibilità ambientale** dei processi agricoli di produzione e trasformazione degli ortaggi attraverso la bio-conversione dei sottoprodotti.
Agente della bio-conversione è la **larva** del dittero *Hermetia illucens* (**Black SoldierFly: BSF/Mosca soldato**) con cui trasformare i residui tal quali (scarti vegetali della filiera orticola o sottoprodotti della filiera agro-alimentare) o trattati (digestato ottenuto durante la loro trasformazione in biogas).
Il progetto ha previsto la progettazione e la realizzazione di un **prototipo** di un impianto pilota semiautomatizzato per l'allevamento. Inoltre, la **lettiera degli insetti** (composta da feci, esuvie e substrato alimentare non utilizzato) è utilizzata a fini agronomici per la **fertilizzazione** di colture orticole a basso impatto ambientale.
Inoltre, BSFlyGreen utilizza le larve alimentate con gli scarti vegetali e sottoprodotti come ingrediente per la formulazione di **mangimi**; le larve alimentate con il digestato e la loro lettiera per la produzione di energie rinnovabili (come ingredienti per il **biodigestore**).

Le attività del Progetto

- **Caratterizzazione dei sottoprodotti** (residui vegetali e agroindustria) per la dieta degli insetti
- **Formulazione diete sperimentali** (primaverili, estive, autunnali e invernali)
- Valutazione **benessere animale** e indici di **conversione nutrizionale** (valutazione profilo lipidico e amminoacidico, monitoraggio produzione larve)
- **Realizzazione** e **monitoraggio** dell'**impianto pilota**
- **Allevamento** massale di Black SoldierFly: BSF/Mosca soldato
- Prove per la **riduzione del rischio biologico** (valutazioni di sicurezza microbiologica nell'allevamento e nel successivo utilizzo della lettiera prodotta come fertilizzante agricolo)
- **Caratteristiche fertilizzanti** dei prodotti **ottenuti** dalla bio-conversione (lettiera)
- Caratteristiche dei **prodotti ottenuti dalla bio-conversione** per uso in **mangimistica**
- Caratterizzazione dei prodotti ottenuti dalla bio-conversione (lettiera, frazione lipidica delle
- larve) **per uso energetico**
- Utilizzo della **lettiera come fertilizzante** per orticole in biologico
- LCA per verificare la **sostenibilità** del processo

Risultati

- Linee guida sull'uso diversi residui agricoli utilizzabili come alimento per le larve
- Caratterizzazione della lettiera di insetti come fertilizzante secondo metodi riconosciuti
- Caratterizzazione delle larve per uso mangimistico e per uso energetico
- Linee guida su dosi e metodologia di utilizzo della lettiera come fertilizzante, in funzione delle colture orticole analizzate

Come utilizzare i risultati

Possibilità per le aziende orticole di **diversificare la produzione agricola** utilizzando superfici relativamente ridotte e valorizzando i residui della lavorazione dei prodotti agricoli idonei per l'allevamento di *Hermetia illucens*.

Possibilità di utilizzare la **lettiera degli insetti in sostituzione dei fertilizzanti organici commerciali** portando quindi ad una riduzione delle spese

L'**impianto pilota di allevamento** è stato realizzato all'interno di un **container**, una struttura scalabile, trasportabile e di facile gestione; la sua applicazione è quindi potenzialmente estensibile a piccoli produttori rendendola idonea alla **diffusione su tutto il territorio regionale**.

TORNA ALL'INDICE

Facebook
Biosos - Biogas Sostenibile

BIOSOS

Valorizzazione energetica e stabilizzazione biologica di reflui e scarti dagli allevamenti ittici e zootecnici dell'Appennino Marchigiano

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Azienda Agricola Scolastici Roberto

PARTNERS
- Società Agricola Troticoltura Cherubini S.N.C.
- ZooZero srl
- Università di Camerino
- Marca di Ancona-CIA

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 400.000,00

DURATA
24 mesi dal 2021

Contatti

AZIENDA CAPOFILA
Roberto Scolastici info@tenutascolastici.com

SOCIETÀ AGRICOLA TROTICOLTURA CHERUBINI S.N.C.
Lorenzo Cherubini lorenzo.cherubini86@gmail.com

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE-D3A
Giulio Lupidi giulio.lupidi@unicam.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

La **zootecnia**, soprattutto nelle aree di montagna, sta subendo un **lento declino**, a causa dell'**abbandono delle aree montane** da parte della popolazione, all'**aumento continuo dei costi e ai prezzi di vendita dei prodotti bassi.** Per cercare di valorizzare un comparto che non solo offre un prodotto sul mercato ma che ha anche un valore storico e culturale nel territorio montano dell'Appennino marchigiano si deve **incentivare la modernizzazione delle aziende presenti sul quel territorio**, valorizzando non solo i prodotti che offrono, ma anche una gestione ottimale di tutti quelli che sono i sottoprodotti, che da rifiuto possono diventare risorsa.
Inoltre, nell'Appennino marchigiano è diffuso l'**allevamento di trote**, che però presenta notevoli problematiche per la gestione della quantità e qualità d'acqua in entrata e uscita e per lo smaltimento delle carcasse che rappresenta un costo davvero importante per le aziende di questo settore.

Quale soluzione, innovazione?

Il progetto vuole sostenere gli allevamenti dell'area montana dell'Appennino marchigiano attraverso la **valorizzazione dei reflui**, per l'utilizzo di essi all'interno di **impianti a biogas**, innovativi, modulari e di dimensioni adeguate alle dimensioni delle aziende zootecniche coinvolte. Si realizzeranno all'interno delle aziende partner dei **reattori per la digestione anaerobica dei sottoprodotti**, della tipologia ABR (*Anaerobic Buffled Reactors*), che permettono una suddivisione più precisa degli ambienti in base alla colonia di batteri, permettendogli di agire in maniera più efficiente nella produzione di biogas. Il **funzionamento** di questa tipologia di reattori è **simile a quella del rumine degli animali**. Il primo reattore che verrà realizzato verrà costruito su di un **container di 12 m** (così da renderlo trasportabile) e verrà **testato utilizzando solo matrici SOA** (*Sottoprodotti di Origine Animale*), come letame ovino e siero di latte. Il biogas prodotto andrà prima raccolto in un **gasometro**, misurato e poi bruciato in una caldaia. Il calore così prodotto in parte andrà a riscaldare le matrici in ingresso e il resto sarà disponibile per eventuali processi aziendali che necessitano di energia termica. Il **digestato** invece sarà utilizzato come **fertilizzante sui terreni coltivati**.
Nella azienda di **troticoltura**, invece, verrà **testato un prototipo in scala 1:180 di volume rispetto al primo reattore**; il testing sarà effettuato utilizzando una **miscela costituita da fanghi derivanti dalle deiezioni ittiche e carcasse di pesce pastorizzate e macinate**. Anche in questo caso tutto il biogas prodotto verrà bruciato in caldaia.
Tutto il materiale di risulta derivante dalla digestione anaerobica, ovvero digestato liquido anaerobico e fanghi anaerobici, verrà smaltito in forma controllata in ottemperanza alla **legislazione vigente in tema di gestione dei rifiuti.**
Il digestato liquido, inoltre, verrà analizzato in laboratorio per poterne valutare un'eventuale filtrazione così da poter essere rilasciato nelle acque superficiali.

Le attività del Progetto

La **riduzione dell'impatto ambientale delle attività agricole**, nella fattispecie quelle zootecniche, e la **valorizzazione energetica di scarti e sottoprodotti** sono passaggi obbligati verso la completa sostenibilità del sistema agroalimentare in ottemperanza ai princìpi dell'**Economia Circolare**:

- catturare con un processo di Digestione Anaerobica (DA) il carbonio presente in reflui zootecnici e scarti delle trasformazioni agroalimentari, sottoforma di biogas, composto per circa il 50% da metano (CH_4, 30 volte più climalterante dell'anidride carbonica) e per il restante 45% da Anidride Carbonica (CO_2) e, con la stessa DA, stabilizzare biologicamente i reflui;
- impiegare il biogas così ottenuto per la cogenerazione di energia elettrica e termica oppure per la produzione di biometano per autotrazione da fonti rinnovabili, riducendo l'uso di combustibili fossili;
- utilizzare i prodotti di risulta dalla DA, separato liquido e solido, per permetterne la reimmissione in ambiente dopo adeguati processi di trattamento e/o il loro utilizzo per la fertilizzazione dei suoli in sostituzione di prodotti di sintesi.

Sono queste le azioni tese a **ridurre la produzione di gas serra**, quindi dell'incidenza sui cambiamenti climatici delle attività agricole, **aumentandone contemporaneamente la sostenibilità economica**.

Risultati

Le aziende coinvolte nel progetto hanno potuto giovare dell'installazione di questi due reattori per la produzione di biogas, in quanto sono riusciti a **valorizzare quelli che per loro erano dei rifiuti**, a volte con alti costi di smaltimento, in un prodotto che invece ha aperto la strada per divenire aziende sostenibili dal punto di vista ambientale, ma anche economico. Infatti, il gas che si ottiene dalla digestione anaerobica delle matrici può essere riutilizzato nelle aziende stesse come fonte di energia, mentre il digestato solido che si ottiene può essere utilizzato sulle colture aziendali come fertilizzante al posto di quelli di sintesi; la parte liquida del digestato, a sua volta, può essere valorizzata con una filtrazione al fine di ottenere un liquido pulito da poter rimettere nelle acque superficiali, ma anche una frazione concentrata ricca di nutrienti da poter utilizzare ad esempio come fertirrigazione. Inoltre, il fatto che questa tipologia di impianti sia di piccole dimensioni, trasportabile e facilmente installabile, **garantisce anche ad aziende di piccole dimensioni di poter valorizzare i propri scarti**, sempre in un'ottica di **bioeconomia circolare e di sostenibilità ambientale.**

TORNA ALL'INDICE

Come utilizzare i risultati

I risultati ottenuti possono essere un **ottimo punto di partenza per le aziende di aree marginali**, che sono interessate ad aumentare la loro sostenibilità ambientale, cercando di valorizzare gli scarti di produzione. Inoltre, la modularità di questa tipologia di impianti permette una **facile installazione e un basso impatto visivo sul paesaggio circostante**. La possibilità di poter produrre energia in maniera sostenibile da poter poi utilizzare per lo svolgimento delle proprie attività, è sicuramente un ulteriore incentivo ad investire su questo tipo di strumenti.

GESTIONE SOSTENIBILE DELLE FORESTE

Le **foreste**: Un patrimonio importante, ma **molto fragile**, di cui dobbiamo **prenderci cura**

GESTIONE SOSTENIBILE DELLE FORESTE

I **boschi** sono ambienti di fondamentale importanza per la loro capacità di **assorbimento della CO2**, per la **biodiversità** che ospitano e per i **servizi ecosistemici** che offrono.

Per mantenere sano e funzionale un'ecosistema boschivo è importante **tutelarlo e gestirlo al meglio** portando attenzione ai **suoli**, prevenendo i **dissesti idrogeologici** e valorizzando le **buone pratiche forestali**.

Una **gestione sostenibile** non implica un'attenzione solamente a livello ambientale, ma anche sociale ed economico e può aiutare a contrastare un fenomeno molto diffuso, ovvero quello dell'**abbandono dei territori montani**, favorendo delle realtà agroforestali che possono trovare un **sostentamento** nella tutela e gestione di questi ambienti.

I progetti innovativi raccolti in questa tematica, rispondono proprio a queste esigenze di sostenibilità, corretta gestione e tutela delle **aree forestali marchigiane**.

Per fare un albero

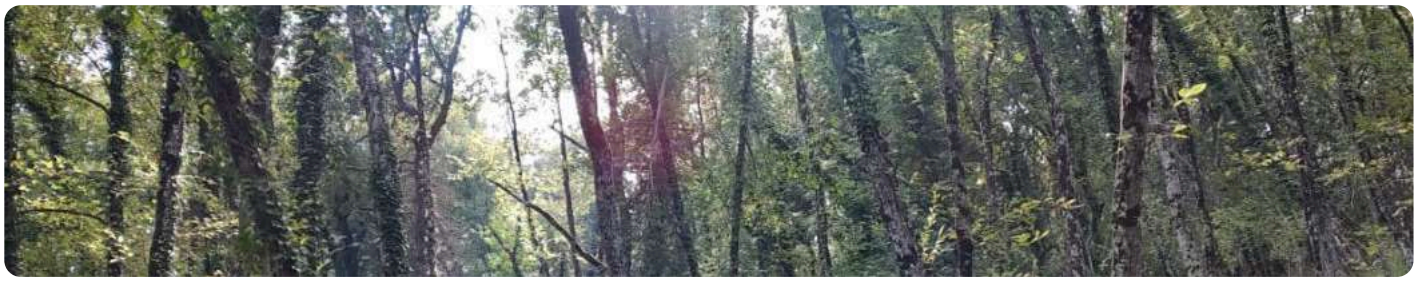
L'ESPERIENZA DEI GO DELLE MARCHE

Sito Internet
CO2 S.FO.MA. Marche

Facebook
CO2 S.FO.MA. Marche

CO2S.Fo.Ma. MARCHE

Calcolo e certificazione del sequestro del Carbonio nelle Foreste Gestite/ Modalità di conservazione e sequestro del Carbonio nel settore forestale delle Marche



Gruppo Operativo

CAPOFILA

Società Agricola Forestale di gestione dei beni agro-silvo-pastorali delle Marche (in sigla SAF MARCHE)

PARTNERS

- Società Agricola Forestale di gestione dei beni agro-silvopastorali del Tronto (SAF Tronto)
- Società Agricola Forestale di gestione dei beni agro-silvopastorali dei Monti Azzurri (SAF Monti Azzurri)
- Consorzio Marche Verdi soc. coop. Agr. For.
- Pro.Mo.Ter. Soc. Coop.
- D.R.E.Am. Italia soc. Coop.
- Consorzio Universitario per la Ricerca Socio-economica e per l'Ambiente (CURSA)
- Associazione PEFC Italia
- CIA Provinciale di Ancona

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE

€ 289.570,89

DURATA

24 mesi

Inizio Progetto: 14/03/2019
Prorogato fino a: 28/02/2023

Contatti

Massimo Maggi: maggimassimo1@gmail.com
Francesco Leporoni: francescoleporoni@gmail.com

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Le **foreste** sono una vera e propria fucina di servizi ecosistemici che acquistano valore sociale quando si punta a gestirle in maniera **sostenibile**.

Una **gestione sostenibile delle foreste** si traduce in un lavoro attento non solo alla conservazione della biodiversità, ma anche ad azioni mirate alla protezione del territorio, alla tutela dei suoli, alla giusta regimazione delle acque, un utilizzo sostenibile del legno e all'implementazione di soluzioni per il sequestro del carbonio. Le foreste, inoltre, restituiscono anche alcuni servizi ad alto valore paesaggistico, sociale e ricreativo.

Per questi motivi, il partenariato ha interesse a perseguire una Gestione Forestale Sostenibile (GFS) del patrimonio boschivo gestito dalle SAF (Società Agricole Forestali). In particolare, il progetto ha come obiettivo la **gestione attiva** e l'**occupazione professionale** di addetti forestali delle aree montane della Regione Marche, con un'attenzione particolare alla zona del cratere del terremoto 2016-17.

Quale soluzione, innovazione?

- Attribuire allo **stoccaggio di carbonio** un **valore economico riconosciuto**, abilitando i partner alla raccolta fondi e alla ricerca di finanziamenti o finanziatori
- Realizzare una **piattaforma di scambio volontario di crediti di sostenibilità**
- Tramite la redazione di un apposito **Manuale**, perseguire una **Gestione Forestale Sostenibile** (GFS)
- Individuare una **metodologia di conteggio e valutazione degli indicatori** individuati nel manuale GFS, tramite analisi forestali specifiche su legname, lettiera, orizzonte organico e suolo. Le valutazioni saranno ottenute grazie ad **analisi in campo** su profili di suolo predeterminati e tramite **analisi di laboratorio** su campioni di terreno.

Le attività del Progetto

1. Prima fase di **setting-up per impostare il lavoro e l'organizzazione** dello stesso;
2. Sperimentazione di **diverse tipologie gestionali** in ambito forestale e **analisi in campo e in laboratorio** su campioni di **suolo**;
3. **Conteggio e valutazione dei crediti di carbonio** generabili dalle specifiche gestioni forestali sperimentate;
4. **Formazione** dedicata alle migliori pratiche selvicolturali, con l'obiettivo di una crescita qualitativa dell'occupazione di addetti forestali;
5. **Divulgazione e diffusione** del concetto di servizio ambientale delle foreste, mirando ad un riconoscimento collettivo (anche economico) di tale servizio;
6. Creazione della **piattaforma** di scambio volontario di crediti di sostenibilità.

Risultati

Il 30 Dicembre 2022, il gruppo ottiene la **Certificazione di Gestione Forestale Sostenibile** secondo gli standard **PEFC** 1000:2015 E 1001-1:2015 da parte dell'ente certificatore CSQA, visionabile QUI.
Un ottimo risultato che va a racchiudere tutto il lavoro svolto dal GO.

È stata realizzata anche la **piattaforma** di scambio volontario di crediti di sostenibilità, consultabile all'indirizzo: **CO2 STORED IN FOREST MANAGEMENT MARCHE**

1

2

Come utilizzare i risultati

Quanto svolto classifica "CO2 S.Fo.Ma. MARCHE" come **progetto pilota di certificazione di foreste gestite attivamente e in modo sostenibile**.

Le foreste certificate secondo la Gestione Forestale Sostenibile sono in grado di **stoccare una quota maggiore di carbonio** rispetto alle foreste non gestite (cioè non tagliate) e non curate.

Le foreste certificate, inoltre, contribuiscono alla **mitigazione dei cambiamenti climatici** e **prevengono rischi naturali e ambientali** (incendi boschivi, dissesti idrogeologici, erosione del suolo, ecc...).

Una Gestione Forestale Sostenibile tutela e aumenta la **biodiversità** e ha un alto valore paesaggistico, colturale e turistico-ricreativo. La gestione e i prodotti derivanti dell'utilizzo del bosco portano anche **lavoro** per maestranze forestali qualificate.

I proprietari e/o gestori di boschi certificati GFS interessati a mettere **in vendita i Crediti di Sostenibilità** provenienti dalle foreste, possono iscriversi alla piattaforma di scambio volontario, mettendosi così in comunicazione tra loro.

La stessa **piattaforma** può essere utilizzata da tutti coloro che intendono compensare emissioni in atmosfera comprando Crediti di Sostenibilità provenienti da Foreste Gestite in modo Sostenibile.

In foto

Alcuni interventi di ingegneria naturalistica effettuati: canalette in legname e pietrame (1) e in TNT (2), sistemazione di parete soggetta a fenomeni franosi (3)

3

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
BIOSEIFORTE

Facebook
BioseiForte

BIOSEIFORTE

BIOdiversità e Servizi Ecosistemici In FOReste e Territorio

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Consorzio Forestale Monte Nerone

PARTNERS
- Impresa Verde Marche SRL
- Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari ed Ambientali (D3A) - Università Politecnica delle Marche (UNIVPM)
- Fondazione Medit Silva
- Federforeste - Federazione Italiana delle Comunità Forestali

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 283.252,40

DURATA
36 mesi

Inizio Progetto: 01/11/2019
Fine progetto: 01/10/2022
Prorogato al 2023

Contatti

Referente tecnico UNIVPM - D3A
Prof. Carlo Urbinati: c.urbinati@univpm.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Salvaguardia della **biodiversità** e dei servizi ecosistemici; tutela del **suolo**; gestione sostenibile delle **risorse idriche** e analisi di una **fruizione consapevole** della montagna: sono le parole chiave del progetto **BIOSEIFORTE**.

Lo scopo del progetto è la valorizzazione ecosistemica delle foreste mediante la tutela della biodiversità e il miglioramento dell'assetto idrogeologico di aree afferenti al **Consorzio Forestale Monte Nerone (PU)**. Inoltre, si mira alla determinazione di ipotetici **PSE** (Pagamenti di Servizi Ecosistemici) identificati fra quelli più rilevanti per l'area in oggetto. Il pagamento per la messa in atto e il potenziamento di servizi ecosistemici (alcuni esempi: tutela dell'assetto idrogeologico, mitigazione climatica, ecc...) può avvenire attraverso diversi tipi di transazioni volontarie dirette o indirette fra enti pubblici e privati. L'obiettivo è puntare alla definizione di prodotti e servizi forniti dalle foreste e dei relativi beneficiari interessati.

Prima ancora di questo, sul Monte Nerone, sede del progetto, è stato istituito il **primo Martelloscopio delle Marche**: un bosco gestito secondo i dettami della selvicoltura sostenibile. Una sorta di "palestra a cielo aperto", in cui possono convergere professionisti del settore e studenti forestali per impratichirsi e studiare sul campo una corretta Gestione Forestale Sostenibile.

Quale soluzione, innovazione?

- Individuare i **principali Servizi Ecosistemici delle aree RN2000** che includono i boschi del Consorzio Forestale del Monte Nerone
- Determinare il **pagamento di specifici servizi ecosistemici (PSE)** da utilizzare come risorsa addizionale per una gestione attiva e sostenibile delle foreste
- Individuazione delle giuste azioni per una **gestione forestale sostenibile**, per garantire biodiversità e altre funzioni ecologiche
- Realizzazione di un "**Martelloscopio**": una porzione di bosco (di almeno 1 ettaro di superficie) adibita a palestra di selvicoltura nella quale tecnici e studenti forestali possono cimentarsi nelle operazioni di simulazione di interventi colturali selettivi

Le attività del Progetto

1. Prima fase di **valutazione** delle risorse disponibili e le attività da mettere in atto per la gestione forestale finalizzata alla tutela della biodiversità e dei relativi servizi ecosistemici dei boschi del CF Monte Nerone;
2. **Individuazione di beneficiari** e la determinazione del **pagamento dei Servizi Ecosistemici** ritenuti più idonei nell'area di riferimento;
3. **Studio del Piano della Viabilità del Monte Nerone**, soprattutto per migliorare l'attività di esbosco;
4. Valutazione della **rete idrica** e ripristino e manutenzione di captazioni sorgive;
5. Realizzazione del **primo Martelloscopio delle Marche**, dove svolgere attività di Gestione Sostenibile delle Foreste (GSF);
6. Redazione di una **Pianificazione Forestale Sostenibile** sulla gestione dei boschi del Nerone, propedeutica per l'ottenimento della certificazione di GSF, ottenibile in Italia con due sistemi di certificazione: FSC e PEFC;
7. **Realizzazione di tabelle e cartellonistica esplicativa** su quanto svolto durante il progetto;
8. **Divulgazione** delle attività del progetto, durante tutta la durata dello stesso.

Risultati

È stato realizzato il **primo Martelloscopio delle Marche**, che ha un'estensione di poco più di 1 ettaro ed è ubicato sul Monte Nerone, a poca distanza dal rifugio "La Cupa", in una faggeta monospecifica in fase avanzata della conversione da ceduo a fustaia. Dall'esempio di questo primo Martelloscopio, è stata **avviata la realizzazione di un secondo**, sempre ubicato sul Nerone.

BIOSEIFORTE ha consentito di **investire alcune risorse sul territorio** e di applicare tecniche innovative per una **migliore gestione delle stesse**. La complessità dei servizi offerti, le dinamiche che si innescano nell'interazione fra i diversi ecosistemi e la difficile definizione del ruolo che l'attività antropica ha nella loro gestione, ha fatto sì che il progetto sia stato un'ottima occasione di studio, confronto e condivisione su queste tematiche. Un "progetto pilota" che ha aperto le porte a opportunità ed esigenze, non solo del comprensorio del Monte Nerone, ma anche di molti altri territori con caratteristiche simili.

TORNA ALL'INDICE

Come utilizzare i risultati

L'obiettivo del progetto è stato di **valorizzare la qualità ambientale** dell'area di riferimento mediante un percorso partecipato di tutti gli attori protagonisti: dai privati, agli enti pubblici, all'università e ai vari fruitori del territorio.
Oltre a **definire specifici indirizzi di tutela della biodiversità e dell'assetto idro-geologico**, il processo innovativo si è incentrato sull'**identificazione dei principali Servizi Ecosistemici** e del loro relativo pagamento, che costituirà una *road map* replicabile anche in altri contesti territoriali dell'Appennino.
Il Consorzio ed i singoli associati hanno avuto un ruolo centrale nel trasferire alle popolazioni locali e ai beneficiari la **consapevolezza della qualità delle risorse forestali** presenti nel territorio e del loro potenziale **valore economico** oggettivamente riconosciuto.

Sito Internet
www.progettoinkas.it

Facebook
Progetto INKAS

INKAS

Protezione e salvaguardia dei castagneti da frutto dal mal dell'inchiostro

Gruppo Operativo

CAPOFILA

Az. Agr. Ranelli Marco

PARTNERS

- Az. Agr. e Agrituristica "Laga nord" di Ascenzio e Fausta Santini s.s.
- Cooperativa Agricola Sant'antonio Abate
- Az. Agr. Di Basilio Christiane
- Az. Agr. Sassetti Marco
- Az. Agr. Rossi Gianluca
- Az. Agr. Di Cosmo Claudia
- Az. Agr. Cesari Innocenzo
- Az. Agr. Diamanti Paolo
- Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari ed Ambientali (D3A) - Università Politecnica delle Marche (UNIVPM)
- Studio Verde del Dott.Agr. Cristiano Peroni
- CIA - CONFEDERAZIONE ITALIANA DEGLI AGRICOLTORI

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE

€ 281.266,14

DURATA

36 mesi

Inizio Progetto: 01/08/2022
Fine progetto: 31/07/2025

Contatti

Cristiano Peroni: studioverdeperoni@libero.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Se pensiamo ai boschi marchigiani non possiamo dimenticare i **castagneti**, dove una corretta gestione forestale può garantirne la giusta conservazione, la sostenibilità e la produzione, ma anche valorizzare i servizi ecosistemici.

Il castagno ha un **ruolo chiave nell'economia delle aree interne** e ne costituisce **un'importante fonte di reddito**. D'altro canto, però, negli ultimi anni questa coltura ha subito diverse **problematiche fitosanitarie** che ne hanno messo a rischio la sopravvivenza: in particolare il **Mal dell'inchiostro**, che porta rapidamente al deperimento della pianta.

Obiettivo fondamentale del progetto INKAS sarà quello di salvaguardare il patrimonio castanicolo regionale dall'avanzata di questa malattia, mettendo in campo strategie di difesa a basso impatto ambientale e valorizzando individui autoctoni tolleranti/resistenti.

Quale soluzione, innovazione?

- **Monitoraggio fitosanitario** effettuato attraverso metodi di telerilevamento ad altissima risoluzione; rilievi visivi a terra e analisi di laboratorio con tecniche innovative di diagnosi molecolare, utili nell'identificazione e caratterizzazione degli agenti nocivi

- Utilizzo di **cani addestrati** a rilevare la presenza di "marker olfattivi" rilasciati da piante infette

- **Maggior studio degli aspetti epidemiologici ed eziologici** del mal dell'inchiostro, per sviluppare nuove strategie ecosostenibili di gestione della malattia

- **Valorizzazione di individui autoctoni "selvatici"**, nati e cresciuti in condizioni di elevata pressione di malattia, che manifestano una resistenza/tolleranza

- **Utilizzo di sostanze a basso impatto ambientale** che possano attivare le **difese** della pianta con somministrazione endoterapica (iniezioni nel tronco), oppure che vadano a modificare la rizosfera, inoculandole nel suolo.

Le attività del Progetto

1. Prima fase di **valutazione** delle risorse disponibili e le attività da mettere in atto per la gestione forestale finalizzata alla tutela della biodiversità e dei relativi servizi ecosistemici dei boschi del CF Monte Nerone;
2. **Individuazione di beneficiari** e la determinazione del **pagamento dei Servizi Ecosistemici** ritenuti più idonei nell'area di riferimento;
3. **Studio del Piano della Viabilità del Monte Nerone**, soprattutto per migliorare l'attività di esbosco;
4. Valutazione della **rete idrica** e ripristino e manutenzione di captazioni sorgive;
5. Realizzazione del **primo Martelloscopio delle Marche**, dove svolgere attività di Gestione Sostenibile delle Foreste (GSF);
6. Redazione di una **Pianificazione Forestale Sostenibile** sulla gestione dei boschi del Nerone, propedeutica per l'ottenimento della certificazione di GSF, ottenibile in Italia con due sistemi di certificazione: FSC e PEFC;
7. **Realizzazione di tabelle e cartellonistica esplicativa** su quanto svolto durante il progetto;
8. **Divulgazione** delle attività del progetto, durante tutta la durata dello stesso.

Risultati

Il progetto è ancora in fase di realizzazione, per questo motivo i risultati sono attualmente prematuri.

In questa prima fase è stato testato l'utilizzo del cane molecolare, con ottimi risultati in ambiente controllato e nelle prime prove in campo.

TORNA ALL'INDICE

Come utilizzare i risultati

Lo studio del "Mal dell'inchiostro" e della strategia di azione mirano alla salvaguardia di un settore produttivo che ha un alto valore nella Regione Marche: sia economico, quanto ecosistemico.

Da alcuni decenni si è assistito ad una **graduale diminuzione della superficie dedicata alla castanicoltura da frutto** dovuta all'abbandono per **cause economico-sociali**, nonché problematiche fitosanitarie. Dalla diffusione del cinipide del castagno, che ha avuto un impatto molto negativo sulla produzione delle piante, la recrudescenza del Mal dell'inchiostro sta determinando una diffusa moria di piante su ampia scala, mettendo a rischio il patrimonio paesaggistico, colturale ed economico delle Marche.
Con questo progetto si punta a **salvaguardare il patrimonio castanicolo regionale esistente**, con uno sguardo attento alla **sostenibilità**.

MILESTONE

TrasforMazIone e vaLorizzazionE
SosTenibile delle risOrse legNosE

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Consorzio Forestale Alto Cesano

PARTNERS
- Comunanza Agraria di Serra Sant'Abbondio
- Lu.Ce. s.r.l.
- Fondazione Medit Silva
- UNIURB-Dipartimento di Scienze Pure e Applicate
- Impresa Verde Marche

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 199.446,00

DURATA
2022/2025

Contatti

IMPRESA VERDE MARCHE
Alberto Frau: Impresaverde.marche@coldiretti.it
Fabrizio Torri: fabrizio.torri@coldiretti.it

La sfida affrontata

Valorizzare la filiera del legno nell'area degli **Appennini Urbinati** al fine di creare una **filiera** per la produzione di materiale legnoso destinato all'**edilizia**, con uno sguardo alla riduzione delle emissioni di carbonio dalla lavorazione del legno, l'uso di energie rinnovabili per lo svolgimento delle attività di lavorazione del legno e la valorizzazione degli scarti di lavorazione.

Quale soluzione, innovazione?

L'innovazione sta nella **creazione di una filiera corta della lavorazione del legno** al fine di creare un nuovo prodotto destinato alla **bioedilizia**, un *Mattone di Legno*.

Questo prodotto viene realizzato partendo da un **impasto legnoso**, derivato da scarti di lavorazione, che viene sottoposto ad un fenomeno di **riduzione della calcite** indotto microbiologicamente (MICP) da batteri non patogeni, attraverso processi a bassa temperatura che consentono una riduzione nell'emissione di carbonio.

La fase successiva per l'ottenimento di questo prodotto è quella di **essiccazione** che avverrà in impianti predisposti ad hoc tramite utilizzo di un **pannello solare termico** (*brevetto europeo n.16173807.5*) con produzione di **energia termica a costo zero** per abbattere costi ed emissioni correlati alla climatizzazione dell'ambiente. L'utilizzo di pannelli fotovoltaici renderà gli impianti di essiccazione autonomi in termini di energia (termica ed elettrica) impiegata.

Risultati

Il progetto è ancora in corso, al momento si hanno risultati preliminari.
La sperimentazione condotta ha consentito di **validare il processo MICP per i materiali legnosi** e di **sviluppare delle metodologie** per la produzione di provini a matrice legnosa consolidati da cemento di carbonato di calcio. I processi sperimentati hanno ancora **un ampio margine di miglioramento** per la necessità di ridurre i tempi di reazione e di ottenere manufatti che possano coprire una vasta gamma di applicazioni nell'ambito dell'edilizia.
Va sottolineato che **i materiali ottenuti**, benché non ancora pienamente soddisfacenti dal punto di vista delle proprietà meccaniche e termoacustiche, **rispettano pienamente la principale ratio di progetto**, ovvero la produzione di materiali che riduca considerevolmente l'impatto ambientale rispetto all'attuale processo di produzione di cemento e laterizi.

Come utilizzare i risultati

Questo progetto può portare spunti interessanti sulla **valorizzazione del materiale legnoso nel mondo dell'edilizia**, anche da risulta di una lavorazione primaria, per mezzo della creazione di **prodotti alternativi a quelli tradizionali**, che, oltre ad essere altrettanto performanti, hanno la caratteristica di avere un **minore impatto sull'ambiente**, riducendo le emissioni di CO_2 e utilizzando fonti energetiche rinnovabili.

TORNA ALL'INDICE

NUOVE COLTURE E PRODOTTI

Rinnovarsi, guardando **ciò che il territorio ci offre**

NUOVE COLTURE E PRODOTTI

Tra i sistemi che un'azienda agricola o forestale ha per **distinguersi** delle altre sul mercato ci sono sicuramente la messa in atto di **nuove colture** e la ideazione di **nuovi prodotti**.

Non sempre è necessario introdurre colture che non sono mai state presenti in quel luogo, ma a volte basta semplicemente **guardare a ciò che il territorio offre**: la Regione Marche è un'area ricca di **biodiversità** e di **tante specie di interesse agrario e forestale**, magari utilizzate in passato e di cui oggi si è perso l'utilizzo.

Se a questa riscoperta o introduzione di nuove colture si lega l'innovazione, sia essa di processo o di prodotto, e la sostenibilità, il risultato che si ottiene è quello di avere dei Gruppi Operativi con progetti davvero innovativi come quelli raccolti in questa tematica.

Sito Internet
B.A.S. - BioAcornScape

BAS BioAcornScape

Ghiande: una risorsa del paesaggio e della tradizione alimentare marchigiana da riscoprire e valorizzare.

Gruppo Operativo

CAPOFILA
La Biologica Soc. Coop. Agricola

PARTNERS
- Società Agricola La Marca Di Scagnetti Francesco
- L.A.B. di Bellisi Luigi
- ALMA FOOD
- Impresa Verde Marche
- UNICAM
- UNIMC

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 198.810,30

DURATA
2022 - 2025

Contatti

LA BIOLOGICA SOC. COOP. AGRICOLA
Michele Grossi: grossimichele01@gmail.com

UNIVERSITÀ DI CAMERINO - UNICAM
Dott. Marco Monticelli: marco.monticelli@unicam.it
Prof.ssa Antonietta Laterza: antonietta.laterza@unicam.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Riscoperta di una **risorsa** che era da tempo stata abbandonata nel suo impiego per uso umano a fronte di utilizzo solo nell'alimentazione animale: la **ghianda di roverella** (*Quercus pubescens Wild*).

Partendo da essa come materia prima per ottenere vari tipi di prodotti alimentari e di ripristinare il relativo know how tecnico produttivo e di **ricreare una filiera agroalimentare ad alto valore aggiunto nel territorio dell'Alto Maceratese**.

Quale soluzione, innovazione?

Tra le soluzioni principali vi è l'**individuazione, caratterizzazione pedo-climatica e georeferenziazione dei siti di raccolta ghiande**, così da poter selezionare i siti dove si raccoglie il prodotto migliore da destinare alla successiva trasformazione.

La raccolta inizialmente verrà attuata con l'**utilizzo di macchine destinate all'olivicoltura o alla frutta secca**, una volta acquisite le conoscenze si potrà iniziare a sviluppare delle attrezzature più specializzate per la ghianda.
Le ghiande raccolte saranno destinate alla trasformazione in **vari tipi di prodotti alimentari** (come **olio** e **farina**) e, dalla farina che è ricca di vitamina B e proteine, si potranno creare dei prodotti da forno come biscotti, pane ecc...
Anche qui verranno messe in atto una serie di prove per poter sviluppare il know how necessario alla successiva creazione di attrezzature e processi idonei alla corretta e migliore trasformazione di questo prodotto.

Le attività del Progetto

1. **Coordinamento e animazione del Gruppo Operativo**
2. Individuazione e caratterizzazione dei **siti di raccolta**
3. **Raccolta e valutazione** quali-quantitativa delle **ghiande**
4. **Trasformazione** delle ghiande e preparazione di alimenti con **farine** di ghianda
5. Valorizzazione, trasferimento e disseminazione dei **risultati** di progetto
6. **Analisi economica e normativa** della filiera della ghianda

Risultati

Risultati preliminari:
Pur essendo il progetto ancora in fase di realizzazione, sono state effettuate la **prima raccolta di ghiande** e le **prime prove di trasformazione e preparazione di alimenti** a base di farina di ghiande (pane, biscotti), iniziando così il processo di apprendimento di nuove conoscenze e processi.

Nel lungo periodo i risultati attesi prevedono:
a) la **valorizzazione** della risorsa ghianda come ingrediente per l'alimentazione umana;
b) lo **sviluppo** di una **filiera innovativa**, "modello" a base di prodotti di ghianda nel territorio dell'Alto Maceratese da trasferire in altri territori;
c) la **valorizzazione e tutela dell'antico paesaggio agrario marchigiano** in chiave funzionale, estetica e produttiva (sistemi "silvo-arabili", seminativi arborati con querce camporili).

Come utilizzare i risultati

Nel lungo periodo questo progetto può portare ad interessanti risultati sullo **sviluppo** di una **filiera di un prodotto che era stato da tempo abbandonato**, facendo sì che si accrescano le conoscenze sulla corretta gestione della coltura e si creino nuove tipologie di attrezzature, che garantiscano di poter trasformare la ghianda e ottenere così nuovi interessanti alimenti da inserire sul mercato.

1

2

In foto

Esempi di alimenti a cui è stata aggiunta farina di ghianda (1). Il pane è ottenuto rispettivamente con l'aggiunta del 20% - 30% - 40% di farina di ghianda (2)

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
HAMMURABI - MONOCOCCO MARCHE

Facebook
GOMM

G.O.M.M.

HaMMurabi - Monococco Marche: dal campo alla tavola, alla riscoperta di un cerale antico, adatto ad un'agricoltura sostenibile e ricco di proprietà nutritive

Gruppo Operativo

CAPOFILA
ISEA Sementi S.R.L.

PARTNERS
- AGROSERVICE S.P.A.
- ENTROTERRA SOCIETÀ COOPERATIVA
- CREA-IT
- Horta srl
- Università degli Studi di Camerino - UNICAM

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 597.782,01

DURATA
2019 - 2023

Contatti

SOCIETÀ PRODUTTORI SEMENTI S.P.A. (EX ISEA SRL)
Daria Scarano: daria.scarano@psbsementi.it

UNIVERSITÀ DI CAMERINO - UNICAM
Prof. Sauro Vittori: sauro.vittori@unicam.it

HORT
Eleonora Pettinari: eleonora.pettinari@gmail.com

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

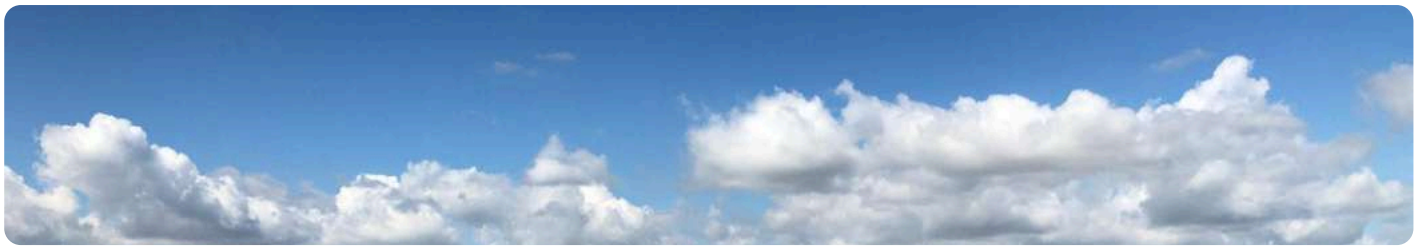
La sfida affrontata

Il progetto ha introdotto un **cereale antico**, il **grano monococco** (*Triticum monococcum*), in particolare la **varietà Hammurabi**. Tale cereale ha le potenzialità per coniugare sostenibilità ambientale, redditività e creare una filiera completa che arrivi a un prodotto finito (pasta) ad alta digeribilità e valore nutrizionale. Tuttavia, il cereale è **quasi sconosciuto** ed è stato necessario lavorare nella ottimizzazione delle pratiche agronomiche e su alcune sfide specifiche:

- perdita della granella in seguito alla raccolta causata dalle operazioni di pulitura e dalla presenza di seme vestito
- mancanza di curve di taratura per la strumentazione specifiche per il monococco
- fase di impasto è risultata difficoltosa in quanto povera di glutine

Quale soluzione, innovazione?

L'innovazione introdotta consiste nella **coltivazione e trasformazione di un cereale antico**, ma allo stesso tempo nuovo perché quasi sconosciuto, dotato di caratteristiche agronomiche e qualitative del tutto speciali: il **grano monococco.**



Le attività del Progetto

Tecniche agronomiche:

- Definizione del DSS per il monococco per la regione Marche;
- Coltivazione del monococco nelle aziende con supporto DSS e tecniche precision farming.

Molitura della granella e sperimentazione di tecniche idonee: analisi sulla granella e sulle farine

Pastificazione:

- Analisi nutrizionali e tecnologiche sulla pasta;
- Individuazione di tecniche di pastificazione idonee al fine di mantenere le caratteristiche di pregio della granella sul prodotto finito.

Risultati

Sviluppo della filiera del monococco Hammurabi nella Regione Marche, prodotto innovativo, performante dal punto di vista agronomico e speciale per le sue caratteristiche organolettiche, nutrizionali e qualitative

Tra gli effetti produttivi ed economici del progetto si annoverano:

- **incremento della redditività**: contratti di coltivazione con prezzo garantito e allocazione certa del prodotto, già legato ad una filiera completa;
- **riduzione dei costi di produzione**: impiego di tecniche a basso input o biologiche (minor utilizzo di prodotti fitochimici e minori interventi), facilitato dall'introduzione di sistemi di agricoltura innovativi (DSS, precision farming).

Per quanto riguarda l'**impatto ambientale**, poi, l'utilizzo di tecniche di coltivazione ottimizzate, a basso impatto o biologiche, vedono come risvolto positivo:

- **salvaguardia dell'ambiente**: riduzione di input chimici, adozione di tecniche agronomiche meno impattanti, come lavorazioni minime o semine su sodo;
- **valorizzazione della biodiversità**: riscoperta di cereali antichi da reintrodurre nelle aziende agricole aumentando la biodiversità che si è persa negli ultimi decenni.

Infine, il prodotto finito che si ottiene dalla filiera è appunto una pasta a **basso indice di glutine ed alto valore nutrizionale**, un prodotto di nicchia, unico nel mercato.

In foto

Alcuni prodotti del progetto presentati alla fiera Mac Frut 2022 (1) e una spiga in monococco in maturazione (2)

Come utilizzare i risultati

I risultati ottenuti tramite le prove agronomiche e di trasformazione permetteranno a nuove aziende marchigiane di unirsi alla filiera e diversificare la propria attività.

Inoltre, i risultati raggiunti dimostrano ampiamente che il **monococco** è una specie davvero adatta ad una **agricoltura sostenibile e che impatta pochissimo sull'ambiente**.

Infine, la ricchezza di questo cereale in sostanze nutritive apre nuovi orizzonti anche per le industrie di trasformazione che potranno sviluppare nuovi prodotti ricchissimi da un punto di vista nutrizionale ma anche speciali perché a **basso indice di glutine**.

1

2

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
BIO VEG CONSERVE

Facebook
Nuove Conserve Vegetali Biologiche

BIO VEG CONSERVE

Nuove conserve vegetali biologiche da varietà autoctone di finocchio marino (Crithmum maritimum L.) coltivato in biologico

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Rinci s.r.l.

PARTNERS
- Azienda Agricola Paccasassi del Conero di Galeazzi Luca, Velieri Francesco e Babbini Alessandro
- Olive Gregori Sas
- Camera di Commercio di Ancona
- CIA Provinciale di Ancona
- Università Politecnica delle Marche-D3A

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 325.041,60

DURATA
2019 - 2022

Contatti

CONFEDERAZIONE ITALIANA AGRICOLTORI-CIA PROVINCIALE DI ANCONA
Sergio Campa: s.campa@cia.it

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE-D3A
Prof.ssa Lucia Aquilanti: l.aquilanti@univpm.it

RINCI
Luca Galeazzi: l.galeazzi@rinci.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Creare un sistema di coltivazione in biologico per una coltura così marginale ma molto interessante dal punto di vista nutrizionale come il **finocchio selvatico** conosciuto anche come "*paccasassi*".

Aumentare la disponibilità sul mercato di prodotti a base di questa pianta come **conserve e spezie** che abbiano un elevata qualità dal punto di vista nutrizionale ed organolettico.

Quale soluzione, innovazione?

Selezione delle varietà autoctone di finocchio selvatico più interessanti per la capacità di adattamento e per la resa produttiva, al fine di essere coltivate con **metodo biologico**.

La **raccolta** del prodotto prevede poi che esso venga **lavorato con metodologie innovative** (fermentazione guidata, pastorizzazione blanda in vasetto, essiccamento) anche insieme ad altri prodotti orticoli per l'ottenimento di nuove conserve, salse e spezie ad **alto contenuto nutrizionale** e con **elevate qualità sensoriali e salutistiche**.

Le attività del Progetto

1. **Coltivazione biologica** di varietà **autoctone** di finocchio marino
2. Produzione di **nuove conserve** fermentate biologiche e funzionali
3. Produzione di **nuove salse** biologiche e funzionali
4. Produzione di **nuove miscele di spezie** disidratate biologiche
5. **Divulgazione** e **Trasferimento tecnologico**

1

In foto

Campo di finocchio marino (*paccasassi*) (1) ed alcuni esempi di prodotti (2)

2

Risultati

La coltivazione del **finocchio marino** in biologico può rappresentare **un'interessante opportunità** per la diversificazione delle produzioni aziendali nelle aziende agricole regionali, unitamente a questo con la sua coltivazione si preserva la biodiversità regionale e la sì va anche a valorizzare grazie anche alle proprietà organolettiche che lo caratterizzano.

Scegliendo di coltivare la coltura seguendo il metodo biologico si va anche a **tutelare maggiormente l'ambiente** grazie al mancato uso di prodotti di sintesi chimica, sia nella nutrizione che nella protezione delle piante. Il raccolto ottenuto è stato lavorato per l'ottenimento di **conserve, salse e spezie**, anche unito ad altri prodotti (oliva Ascolana Tenera) e i risultati finali derivanti dagli studi effettuati in laboratorio hanno garantito che con le varie **metodologie innovative di lavorazione** (fermentazione guidata, pastorizzazione blanda in vasetto, essiccamento) si sono ottenuti **articoli stabili e con ottime caratteristiche nutrizionali**: essi possono rappresentare un'opportunità per le aziende di trasformazione e non solo per aprirsi a **nuovi mercati**.

Nello specifico i prodotti ottenuti dal presente progetto sono stati:

- implementazione di un sistema di **coltivazione biologica di finocchio marino** all'interno del Parco del Conero a partire da varietà autoctone caratterizzate da un alto adattamento ai climi adriatici e da proprietà biologiche funzionali uniche;
- **realizzazione di una conserva innovativa biologica** a base di finocchio marino fermentato e oliva della varietà tenera ascolana e di due prototipi di nuove salse biologiche a base di finocchio marino e oliva della varietà tenera ascolana, ottenute attraverso il metodo della pastorizzazione blanda.

Tutte le conserve prodotte, oltre a distinguersi dal punto di vista organolettico, si caratterizzano per le **elevate proprietà funzionali** date dall'**alto contenuto di molecole bioattive** quali olii essenziali, vitamine, sali minerali, polifenoli, carotenoidi e acidi grassi ω-3.
Parallelamente alle conserve biologiche innovative è stato realizzato un **nuovo prototipo di spezia a base di finocchio marino essiccato**.

Come utilizzare i risultati

Attraverso i risultati ottenuti nel progetto, è evidente come la **coltivazione di finocchio marino in biologico** possa rappresentare un'**opportunità** per le aziende agricole biologiche che intendano diversificare le produzioni e trovare nuove opportunità di reddito.

Più specificatamente gli effetti produttivi, economici, ambientali e sociali legati alla coltivazione del finocchio marino in biologico e alla sua trasformazione si possono tradurre in:

- tutela della biodiversità e del patrimonio floristico regionale; aumento delle rese produttive attraverso l'implementazione del protocollo innovativo di coltivazione;
- riduzione dei costi di produzione;
- miglioramento della qualità del suolo e delle acque superficiali e profonde, legato al mancato utilizzo diserbanti, pesticidi, fertilizzanti chimici.

Parallelamente, lo sviluppo delle **nuove conserve biologiche** e delle **nuove spezie** possono rappresentare un'**opportunità** per tutte le aziende di trasformazione che intendono affacciarsi sui mercati con prodotti innovativi, sostenibili e che grazie alle loro comprovate proprietà nutrizionali potranno apportare un notevole beneficio sulla salute dei consumatori.

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
Progetto HIGHOPS

Facebook
Highops - Luppolo Marche

HIGHOPS

Adozione di tecniche innovative per la coltivazione e propagazione del luppolo nelle Marche per la preparazione e conservazione nella filiera birra e per l'utilizzo alimentare e nutraceutico

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Azienda agricola La Contea di Sofia Paccapelo

PARTNERS
- Azienda agricola Dott.ssa Elena Spinsanti
- Birrificio del Gomito di Paolo Ragni
- Università Politecnica della Marche-D3A
- AAP STUDIO Dottori Agronomi Associati

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 298.874,85

DURATA
2019 - 2022

Contatti

AZIENDA AGRICOLA LA CONTEA DI SOFIA PACCAPELO
info@highops.eu

AZIENDA AGRICOLA DOTT.SSA ELENA SPINSANTI
e.spinsanti@alice.it

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLA MARCHE-D3A
Prof. Bruno Mezzetti: b.mezzetti@staff.univpm.it
Prof. Massimo Mozzon: m.mozzon@staff.univpm.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Nelle Marche il settore della **birra** ha avuto negli ultimi anni una forte espansione dovuta alla realizzazione di numerosi **microbirrifici artigianali e agricoli**.
Gli ingredienti tradizionali per la realizzazione della birra si producono anche in Italia, tranne il **luppolo** per il quale ancora non vi è una filiera italiana sviluppata, infatti è ancora **totalmente importato da altri Paesi**. Una possibile coltivazione del luppolo anche nelle **Marche** potrebbe chiudere la filiera utilizzando materie prime locali.
Inoltre, i **giovani germogli di luppolo** rappresentano nella tradizione gastronomica di tutte le regioni italiane, un **prodotto tipico** della raccolta spontanea.

1

Quale soluzione, innovazione?

L'innovazione risiede nella costituzione ex-novo di **nuovi impianti di luppolo nella Regione**, partendo dalla individuazione, selezione e propagazione di varietà nuove confrontandole con quelle già presenti nella zona; al fine di trovare quelle più idonee alla coltivazione per l'utilizzo nel **processo di birrificazione** e al consumo alimentare fresco e trasformato, creando anche un prototipo per la raccolta dei fiori di luppolo.
Interessante è anche la coltivazione del luppolo per ottenere le **cime da poter raccogliere e utilizzare come alimento fresco**, ad esempio all'interno di insalate miste.
La creazione di una **filiera** nelle Marche del luppolo può portare numerosi vantaggi a tutto il tessuto socioeconomico regionale.

3

In foto

2

Allestimento del campo sperimentale di luppolo UNIVPM (1), proliferazione del luppolo tramite micropropagazione (2), piantina di luppolo pronta al trapianto (3)

Le attività del Progetto

1. Realizzazione **impianti di valutazione varietale** con cultivar di luppolo disponibili sul mercato.
2. **Valutazione** feno-morfologica, produttiva e qualitativa dei diversi genotipi.
3. Messa a punto di **tecniche di propagazione e certificazione** di piante delle cultivar migliori.
4. Adozione di tecniche di coltivazione a basso impatto.
5. **Sperimentazione** di sistemi di allevamento e macchine agevolatrici.
6. **Controllo** analitico della qualità tecnologica e della qualità nutrizionale.
7. Realizzazione mini-impianto di **essicazione naturale**.

Risultati

In dettaglio possiamo dire che, per quanto concerne le attività di valutazione varietale, l'Università Politecnica delle Marche ha allestito nel settembre 2019 un **campo sperimentale** presso l'azienda agraria Pasquale Rosati. Sono state valutate **5 varietà di luppolo presenti sul mercato**: Merkur, Centennial, Chinook, Cascade e Comet, piantate in maniera randomizzata nell'area del campo. Sono stati valutati sia i parametri morfologici sia i parametri produttivi; l'osservazione è stata fatta, valutando quattro tralci per ogni parcella, da qui si è evinto che: le due varietà più rigogliose sono risultate essere Chinook e Comet, sia per la lunghezza dei tralci, sia per lunghezza della fascia produttiva.
Inoltre, le due varietà sono risultate le più performanti in termini di numero di fiori per pianta. Le cultivar Centennial, e Comet si sono dimostrate le migliori per peso medio del fiore e, infine, **la cultivar più redditizia è risultata essere Comet**, con la resa più alta in termini di grammi di produzione per metro di tralcio.
Un altro obiettivo del progetto riguarda la messa a punto di **tecniche di propagazione e certificazione** di piante delle cultivar più interessanti per l'areale della regione Marche: partendo dall'apice dei germogli della cultivar Cascade, si è testata l'efficacia del sistema di **micropropagazione** su tale varietà. Si sono prelevati e sterilizzati alcuni campioni dagli apici dei germogli per prevenire l'insorgenza di eventuali contaminazioni durante la fase di moltiplicazione e per la proliferazione delle piante è stato utilizzato un terreno base per la micropropagazione (*Murashige and Skoog*). Infine, è stato svolto l'ambientamento, trapiantando le piantine in plateau con substrati di torba e perlite; le piante dopo quattro settimane di acclimatamento sono state poi trasferite in vasi di volume maggiore ed infine messe a dimora nel campo dell'azienda agricola di Spinsanti Elena, presso Osimo (AN).
Dagli studi si è notato che il tempo che va dal campionamento degli apici, alla fase finale del trapianto in campo è di circa 5 mesi.

L'Az. Agr. Sofia Paccapelo (Capofila), aveva già realizzato un impianto di luppolo; quindi, le azioni svolte al suo interno si sono concentrate sulle **pratiche agronomiche e la raccolta dei fiori di luppolo** per i vari test effettuati per il secondo anno di progetto. Partendo dalle varietà presenti in campo si sono individuate e selezionate quelle da testare; esse sono le varietà: Hallertau Hersbrucker, Cascade, Nugget, Columbus, Chinook, per le quali sono state effettuati da parte dell'Azienda dei **monitoraggi** per il rilevamento di dati sulle piante in accrescimento, la fioritura e la produttività delle varietà sottoposte a test. Inoltre, sono stati raccolti i fiori delle varietà testate, che successivamente sono stati posti in essicazione e in parte conservati sottovuoto per le relative successive **analisi chimiche** presso UNIVPM. È stato progettato, realizzato e collaudato il **prototipo** di una **macchina separatrice fiori di luppolo** e il tutto è stato effettuato presso l'Az. Agr. Sofia Paccapelo. Il prototipo è di grande importanza nei luppoleti di piccole/medie dimensioni in quanto consente di velocizzare e migliorare il lavoro manuale di raccolta con un notevole risparmio di risorse per ogni azienda, ottenendo così un prodotto di buona qualità. Per questo si è ritenuto di migliorare e investire in questo settore perché oltre si è cercato di rendere questa coltura non solo unicamente manuale, ma anche meccanizzabile dando un ulteriore possibilità di differenziazione alle piccole medie aziende marchigiane.

Cimette di luppolo appena raccolte

Risultati

Per quanto riguarda il settore del **luppolo fresco** (Az. Agr. Spinsanti) il progetto ha portato alla realizzazione di un impianto specializzato in pieno campo per la produzione di **cimette** di luppolo fresco (giovani germogli), analizzando: la scelta varietale, la gestione agronomica e fitosanitaria della pianta negli ambienti di coltivazione marchigiani.
Si è ottenuto un **prodotto fresco** che può essere inserito in numerose ricette o in aggiunta alle insalate miste.

È stato anche portato a termine alla fine di ogni annata il secondo raccolto, ovvero coni per la produzione di birra, ricavabili a fine ciclo da un impianto di questo tipo. È stata realizzata anche un'**analisi economica** sulla redditualità della coltura per la produzione di cime. Dal punto di vista commerciale la sperimentazione ha mostrato che per l'inserimento del prodotto sul mercato è necessaria un'azione conoscitiva molto rilevante verso i consumatori al fine di aumentare l'appetibilità e la ricerca del prodotto fresco.

4

In foto

Valutazione fiori di luppolo (4) e predisposizione impianto del luppoleto (5)

5

TORNA ALL'INDICE

Come utilizzare i risultati

I risultati del progetto sono stati validati su tre annate di sperimentazione e hanno permesso di ottenere **informazioni importanti sulla coltivazione del luppolo nelle Marche** e su come sia possibile creare una **filiera** per questo prodotto all'interno della regione. Per quanto riguarda le sperimentazioni condotte dall'Università Politecnica delle Marche, i risultati hanno evidenziato due importanti aspetti:

- Il primo risultato riguarda la **scelta varietale di cultivar come Comet e Chinook** nell'areale marchigiano in termini produttivi.
- Il secondo risultato ha portato alla **validazione di un protocollo di micropropagazione di luppolo**, ottimale per l'ottenimento di piante da vitro.

Fondamentale è l'innovazione apportata con la creazione del **prototipo per la raccolta dei fiori**, che garantisce di meccanizzare la coltura e di ottenere un buon prodotto, risparmiando sui costi di manodopera e velocizzando l'attività.
Per la parte "**cimette di luppolo fresco**" i risultati forniti della sperimentazione permettono di utilizzare importanti informazioni agronomiche sulla realizzazione e gestione di un luppoleto specializzato nella produzione di cime fresche; conoscenze consolidate nei tre anni che possono essere trasferite ad aziende interessate alla coltivazione per diversificare il reddito aziendale, soprattutto su piccola scala. Occorre tuttavia migliorare ulteriormente la tecnica di coltivazione al fine di **aumentare** ancora la **produttività** della coltura e **diminuire i costi di produzione**.
Per la brevità del progetto non è stato possibile valutare in maniera approfondita la migliore modalità di conservazione e packaging del prodotto, aspetto di assoluto rilievo data l'alta deperibilità del prodotto tra la raccolta e la vendita.
L'innovazione, rivista nella sua parte più produttiva, è entrata attualmente a far parte delle colture presenti dell'azienda Spinsanti che l'ha sperimentata.

TECNICHE COLTURALI INNOVATIVE

Sostenibilità ed **efficienza**: prodotti dell'**innovazione**

Per fare un albero

L'ESPERIENZA DEI GO DELLE MARCHE

TECNICHE COLTURALI INNOVATIVE

Oggi l'**agricoltura** si trova ad affrontare sempre **maggiori sfide**: il cambiamento climatico, eventi metereologici improvvisi e disastrosi, la tecnologia sempre più presente nella realtà di tutti i giorni, e molte altre.
Nonostante tutto, accresce sempre di più **l'attenzione** nei confronti della **sostenibilità ambientale, sociale ed economica**.

Per poter far fronte a queste avversità e migliorare l'efficienza con la dovuta attenzione alla sostenibilità, si deve puntare ad **innovare**.

Le **possibili innovazioni** su cui l'agricoltore si può basare per la propria attività partono dalla scelta della varietà o della specie da piantare, passando per l'utilizzo di tecniche agronomiche a minor impatto ambientale, cambiamenti e migliorie nel processo colturale e nella destinazione d'uso che quel prodotto può avere sul mercato.

Proprio su questi elementi si basano i Gruppi Operativi raccolti in questa tematica, alle prese con colture già utilizzate in passato, ma che puntano su **tecniche colturali innovative**.

Sito Internet
www.piccolifruttimarche.it

Facebook
Misura 16.1 Piccoli Frutti, Pesco

PICCOLI FRUTTI MARCHE

Soluzioni innovative per estendere la produzione e il calendario di maturazione di fragola e piccoli frutti nelle Marche

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Azienda Agricola Stoppo Fabrizio

PARTNERS
- Azienda Agricola Eusebi
- Azienda Agricola Concetti Bruno e Sergio
- Azienda Agricola Mazzanti Giacomo e Gilberto
- Azienda Agricola Filinara Farm
- Innesti Leopardi
- Azienda ASO 48
- UNIVPM - Università Politecnica delle Marche, D3A
- AMAP
- Impresa Verde Marche S.r.l.

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 439.895,91

DURATA
2019 - 2023

Contatti

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE-D3A
Prof. Franco Capocasa: f.capocasa@staff.univpm.it
Micol Marcellini: micol.marcellini@staff.univpm.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

La **fragola** risulta la **principale specie di piccoli frutti** coltivata nella **Regione Marche**, tuttavia prevale la tecnica di coltivazione tradizionale in pieno campo e in coltura protetta (tunnel in plastica), determinando una concentrazione della produzione nel periodo primaverile (metà aprile – inizi giugno). Di conseguenza, l'offerta di prodotto a volte risulta eccessiva con conseguente abbassamento dei prezzi al produttore.
Altri piccoli frutti sono poco diffusi nella Regione, nonostante il crescente interesse per **lampone** e **mirtillo**, anche se con le forti limitazioni derivanti dai suoli alcalini della maggior parte della Regione.

Quale soluzione, innovazione?

- Adozione di **tecniche di coltivazione a basso impatto e fuori suolo**, con l'utilizzo di diverse tipologie di piante (cime radicate e programmate) e cultivar più adatte (unifere, rifiorenti) al fine di ampliare il calendario di produzione di fragola e piccoli frutti.
- Impiego di **tecniche innovative per l'acqua e la fertilizzazione** per ridurre gli impatti della coltivazione.
- Sviluppo di un'**innovativa produzione vivaistica** di piante ad elevata qualità e sicurezza fitosanitaria.
- **Diversificazione** della gamma di **piccoli frutti** per ampliare la scelta del consumatore, introducendo il mirtillo e lampone con tecniche di coltivazione fuori suolo a basso impatto cosi da superare le problematiche di adattabilità ai terreni alcalini

Coltivazione di fragole fuori suolo

Le attività del Progetto

1. Sviluppo di una **filiera vivaistica di qualità** per la produzione di piante di fragola.
2. Applicazione di **tecniche di coltivazione innovative** per estendere il calendario di produzione della fragola.
3. Sviluppo di tecniche innovative per la coltivazione di **mirtillo** e **lampone**.
4. **Riduzione/controllo input idrici e nutrizionali** in fragola e piccoli frutti.
5. **Controllo** sviluppo vegetativo, produzione e qualità frutti.

Risultati

- I dati raccolti hanno confermato l'adattabilità alla **coltivazione fuori suolo autunnale -primaverile** delle cultivar testate. Il **raccolto autunnale** è caratterizzato da una **resa più bassa**, ma con una **qualità** dei frutti **superiore** rispetto al periodo di raccolta primaverile.
- Le prove hanno confermato l'efficacia di questo sistema di coltivazione fuori suolo per ottenere un **sistema di produzione** di fragole economicamente e ambientalmente **sostenibile** in due periodi dell'anno (autunno e primavera) e permettere all'azienda di sfruttare al massimo i **vantaggi della produzione integrata**, eliminando la disinfestazione del terreno per controllare le malattie dell'apparato radicale e l'eliminazione degli erbicidi.
- **Produzioni a basso impatto** (miglioramento della gestione degli input idrici e nutrizionali).
- **Miglioramento nell'offerta** di materiale vivaistico con elevate caratteristiche sanitarie.

Come utilizzare i risultati

Questo sistema di coltivazione autunnale - primaverile fuori suolo offre **interessanti opportunità agli agricoltori** per coprire un periodo più lungo nel mercato fuori stagione.

Trasferire ad altre aziende il potenziale del sistema di **coltivazione multi-cropping** fuori suolo per estendere la stagione di raccolta delle fragole, per evitare la sovrapproduzione e mantenere un valore commerciale dei frutti più alto per il coltivatore.

1

In foto

Coltivazioni di mirtilli (1-2) e partecipazione del GO "Piccoli Frutti Marche" alla fiera MACFRUT 2022 (3)

2

3

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
Progetto INSHORE

INSHORE

Approcci innovativi per una orticoltura circolare e sostenibile nei sistemi acquaponici

Gruppo Operativo

CAPOFILA
MJ Energy srl società agricola

PARTNERS
- Luci s.s. di Tacconi Antonella & C. azienda agricola
- Università Politecnica delle Marche-D3A
- Webdream s.n.c.

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 299.014,00

DURATA
2020 - 2023

Contatti

MJ ENERGY SRL
Sergio Ciriaco: sergio.ciriaco@gmail.com

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE-D3A
Prof. Ike Olivotto: i.olivotto@univpm.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

In diverse aree regionali si è assistito ad un calo progressivo del settore primario, risulta pertanto evidente come le aziende agroindustriali necessitino di un **processo di rinnovamento**.

In primis va incentivato l'**uso efficiente delle risorse idriche**, in particolare nella regione Marche, caratterizzata da scarsa disponibilità di acqua.
In secondo luogo, è importante favorire lo sviluppo di **processi innovativi a bassa pressione ambientale** (nel progetto si utilizzano **sistemi acquaponici** che contribuiscono anche alla diversificazione economica)

Quale soluzione, innovazione?

- **Riduzione del consumo idrico** ed introduzioni di tecniche e **processi a basso impatto ambientale**: utilizzo di sistemi acquaponici; conversione di scarti agroalimentari in biomassa animale (insetti) per la produzione di mangimi funzionali e sostenibili per la zootecnia; recupero delle acque reflue per produrre alga Spirulina
- **Riduzione delle emissioni di gas climalteranti** grazie alla realizzazione di un **fotobioreattore** per l'**alga Spirulina** che sequestra CO2 e all'uso di insetti come ingredienti sostenibili nella mangimistica.
- **Diversificare le fonti di reddito** dell'azienda agricola mediante la selezione di nuove specie ittiche (spigola, gamberetti) ed orticole (zafferano)

Produzione di zafferano in idroponica

Le attività del Progetto

Processi innovativi di orticoltura circolare:

- Realizzazione di un prototipo per la coltivazione di Spirulina (alimentato dalle acque reflue dei sistemi acquaponici)
- Recupero degli scarti della torrefazione del caffè per produrre insetti da utilizzare come ingredienti per la formulazione di mangimi innovativi per l'acquacoltura
- Valutazione dell'utilizzo dei fanghi derivanti dall'allevamento delle specie ittiche (gamberi e spigole) come ammendante in agricoltura
- Riutilizzo delle acque provenienti dai sistemi di acquaponica, arricchite di chitina, per aumentare la produttività dello zafferano.

Sviluppo nuovi prodotti:

- Introduzione della spigola e Spirulina

Risultati

- **Aumento della redditività aziendale** grazie alla produzione di **alga Spirulina**
- **Metodologie sostenibili per l'allevamento di insetti** basate sull'uso di scarti di **caffè** come substrato di crescita
- Formulazione di **mangimi innovativi** per l'**acquacoltura**, a base di insetti e di alga Spirulina
- **Implementazione del settore ittico** in un'area dove non è molto sviluppato, implementando l'allevamento di spigola e gamberetti in acqua dolce
- Ottimizzazione della **produzione di zafferano in coltivazione idroponica**, portando ad un aumento della sua produttività

Come utilizzare i risultati

Il progetto ha realizzato un sistema virtuoso basato sul **riutilizzo e valorizzazione degli scarti** provenienti da vari settori; può essere un buon esempio di **economia circolare** e valorizzazione degli scarti a cui fare riferimento per costruire una propria realtà.
Il tutto realizzato utilizzando tecniche innovative e a basso impatto ambientale come l'**idroponica** per la coltivazione delle piante, per costituire nuove attività all'interno delle aziende agricole che siano a basso impatto ambientale, aprendosi a nuovi mercati (allevamento **spigola** e coltivazione **spirulina**).
Possibilità di costituire delle nuove filiere o integrare più filiere tra loro.

1

2

In foto

Vasche in cui si effettuano le prove di allevamento con, in alto, il filtro con le piante (1-2). Alimentazione per i gamberi (3) e insalate in coltivazione idroponica (4)

3

4

TORNA ALL'INDICE

Facebook
Rete Canapa - Recagri

RECAGRI

Rete Canapa: la multifunzionalità della canapa nel settore agricolo

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Trionfi Honorati Antonio srl

PARTNERS
- La Canapa soc. coop. Agr.
- Azienda agricola Bezzi Luisa
- Patrizia Ginesi-La Tela
- Dienpi srl
- Esistampi srl
- Antica Stamperia Carpegna
- Spapperi n.t. srl
- UNIVPM
- UNICAM
- Comune di Jesi
- Comune di Fabriano
- CIA Ancona

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 400.000,00

DURATA
2020 - 2023

Contatti

CIA ANCONA
Roberto Profili: r.profili@cia.it

UNIVERSITÀ DI CAMERINO-UNICAM
Prof. Carlo Santulli: carlo.santulli@unicam.it

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE-D3A
Prof. Rodolfo Santilocchi: r.santilocchi@univpm.it
Prof.ssa Lucia Aquilanti: l.aquilanti@univpm.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Valorizzare la produzione di canapa per il settore del *No-Food*, con l'utilizzo della biomassa per vari settori industriali come la **bioedilizia**, il **tessile** e la produzione di **bioplastiche**.

Ottenere **varie tipologie di fibre** che andranno ad essere utilizzate nei settori d'interesse, partendo da una corretta coltivazione in campo e sua successiva macerazione.

Quale soluzione, innovazione?

Partendo dalla **tecnica agronomica**, si è pensato di ricercare le giuste **rotazioni** per inserire la **canapa** nella coltivazione aziendale **riducendo** con essa l'uso di **diserbi** a seguito della sua **azione di fitodepurazione**.

Dalla raccolta della pianta si ottiene la **paglia** che è il **punto di partenza** della trasformazione e necessita della giusta tecnica di **macerazione** al fine di ottenere un prodotto di qualità.

Per l'ottenimento di **diverse tipologie di fibre**, è stata ideata una **macchina innovativa**, adatta ad areali di produzione medio/piccoli in grado di produrre **fibra lunga** per tessile e arredamento e **fibra corta** per bioedilizia e cartotecnica, mentre gli **scarti** come canapulo e polveri verranno valorizzati per la creazione di **bioplastiche**.

Le attività del Progetto

1. Mettere appunto la **coltivazione della canapa**
2. **Valorizzazione dei sottoprodotti**, con la creazione di un **centro di raccolta della paglia** e per la sua prima trasformazione
3. Messa a punto di un **sistema di macerazione efficiente** in campo del prodotto
4. Messa a punto di un **macchinario** per l'ottenimento di **varie tipologie di fibra** e valorizzazione del **canapulo** e delle **polveri**
5. Creazione di varie **filiere legate alla canapa**: tessile, arredamento, cartotecnica, bioedilizia e bioplastiche

Testimonianze di utilizzo storico della canapa.

Risultati

Il progetto è ancora in atto quindi i risultati non sono ancora definitivi, ma recentemente è stato presentato il **prototipo** per la produzione delle diverse tipologie di **fibre** partendo dalla **paglia di canapa**, inoltre si stanno analizzando in campo le modalità migliori per la **corretta macerazione** della coltura al fine di agevolare la sua trasformazione in fibra.

Come utilizzare i risultati

Lo sviluppo della coltivazione di canapa destinata al No-Food si mostra come un'**opportunità interessante** per le aziende agricole che possono anche avvantaggiarsi delle **proprietà fitodepurative** della coltura inserendola nei loro avvicendamenti, **riducendo** così anche l'uso dei **diserbanti** e avendo un minor impatto ambientale.

1

2

In foto

Canapa pronta alla trasformazione in fibra (1) e il prototipo del macchinario per ottenere la fibra dalla paglia di canapa (2)

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
Valorizzazione pesca marchigiana

Facebook
Misura 16.1 Piccoli Frutti, Pesco

VALORIZZAZIONE PESCA MARCHIGIANA

Introduzione di nuove tecniche a basso impatto ambientale per la valorizzazione della peschicoltura nelle Marche

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Acciarri Società Agricola s.r.l.

PARTNERS
- Azienda Agricola Vagnoni Gianfranco
- Società Agricola Fratelli Boni s.s.
- Società Semplice Baronciani Luciano & Marino s.s.
- Azienda Agricola Renzi Elso
- Università politecnica delle Marche - Dipartimento di scienze agrarie alimentari ed ambientali
- AMAP
- Cia Service group srl

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 230.291,00

DURATA
2019 - 2023

Contatti

ACCIARRI SOCIETÀ AGRICOLA
Paolo Acciarri - paolo.acciarri@acciarri.eu

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE-D3A
Prof. Franco Capocasa: f.capocasa@staff.univpm.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Il **pesco** è la **drupacea più coltivata nella Regione Marche**; tuttavia, dal 2007 al 2017 abbiamo avuto una **perdita di oltre il 50%** della superficie coltivata a pesco.

La sfida affrontata dal gruppo operativo è stata quella di **rilanciare il settore peschicolo marchigiano**, con un focus sulle **3 aree produttive** più rilevanti (Valdaso, Valle del Foglia e Valle del Metauro), attraverso la realizzazione di un prodotto che si differenzi dagli altri per tipicità e qualità.

A questo fine si è perseguita una strategia basata sull'**introduzione di innovazioni** nei punti più critici della coltivazione ed **informare** il consumatore del valore aggiunto del prodotto.

Quale soluzione, innovazione?

Il progetto ha adottato sistemi di **monitoraggio** specifici per la gestione dell'irrigazione e della concimazione azotata, che permettono di **risparmiare input** senza avere perdita di prodotto.

La **produttività** del pesco, così come la **qualità nutrizionale e sensoriale** dei frutti, sono infatti determinate dall'interazione di molteplici fattori, quali: il portainnesto, la cultivar, il metodo di allevamento, le condizioni ambientali e le tecniche colturali adottate.

Tra queste la **concimazione** e l'**irrigazione** sono due fattori cruciali, da applicare in maniera efficiente.

Le attività del Progetto

1. Introduzione di **sensori** per il controllo dell'**umidità del terreno**
2. Introduzione di **sistemi di micro-irrigazione a goccia** (tecnica dello stress idrico controllato) e sistemi di **sub-irrigazione**
3. Sviluppo di un sistema di **fertirrigazione** per la corretta nutrizione **limitando le perdite** e **migliorando la qualità**
4. **Analisi** dei parametri vegetativi, produttivi e qualitativi
5. Valutazione delle **collezioni varietali** presenti nelle aziende per determinare **le cultivar più performanti** nell'area medio adriatica
6. **Valutazioni sensoriali e nutrizionali** per i prodotti a livello commerciale: ideazione di un'etichetta con le caratteristiche qualitative (grado zuccherino ed acidità) e nutrizionali (antiossidanti e vitamina C)
7. **Consumer test** per verificare il grado di percezione dei parametri chimico-fisici e di gradimento

Pesca rossa

Risultati

- **Risparmio della risorsa idrica** controllando l'**umidità del terreno** e conseguentemente risparmio energetico e di manodopera
- Le prove di riduzione idrica non inficiano la qualità delle produzioni, ma è necessario **selezionare le varietà** più resistenti e più adatte a stress idrici legati ai cambiamenti climatici
- **Distinzione delle cultivar per il contenuto in acidità** (subacide, equilibrate, acidule) quale importante informazione per il consumatore
- Ottenimento di **frutti di qualità** con buone pezzature e con elevate caratteristiche sensoriali e nutrizionali.

Come utilizzare i risultati

Conoscere le **caratteristiche vegeto-produttive** dei diversi genotipi può supportare i produttori verso una scelta ponderata di cultivar adatte al sistema colturale ed al mercato di riferimento.

Una **corretta somministrazione di acqua** aiuta i produttori ad un utilizzo più consapevole della risorsa, diminuendo l'impatto ambientale ed ottenendo frutti di qualità con buona pezzatura e produzione

Il **consumatore** potrà **orientare l'acquisto** non solo in base all'aspetto del frutto, ma anche in base ai propri gusti andando a identificare il grado di acidità (acido-rosso, sub acido-giallo, equilibrato-verde).

In foto

Sensoristica di campo e le analisi dei parametri in laboratorio

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
PROGETTO PRO-PLAT

PRO-PLAT

Produzione sostenibile di pesche e nettarine platicarpe marchigiane di alta qualità

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Azienda agricola Eleuteri

PARTNERS
- Azienda Agricola Moscatelli Maria Maddalena
- Università Politecnica delle Marche - D3A
- Università Politecnica delle Marche - DISCO
- BIOMEDFOOD S.R.L.

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 243.760,00

DURATA
2018 - 2022

Contatti

AZIENDA CAPOFILA
Eleuteri Laura: info@pescasaturnia.it

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE-D3A
Veronica Giorgi: v.giorgi@staff.univpm.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Il progetto ha voluto **rafforzare** la presenza sul mercato ed il consumo di **platicarpe marchigiane** prodotte con **tecniche dal ridotto impatto ambientale**.
Il nucleo produttivo di eccellenza è stato rafforzato dall'**introduzione di varietà** capaci di ampliare la finestra produttiva e dall'introduzione di tecniche dal ridotto impatto ambientale.
Oltre alla **riduzione dell'impatto ambientale**, è stata valorizzata **salubrità del prodotto** e comunicata al consumatore finale avendone studiato le sue esigenze.

Reti fotoselettive

Quale soluzione, innovazione?

Riduzione dell'impatto ambientale della produzione di platicarpe con l'introduzione di **cultivar resilienti al clima marchigiano e tecniche di gestione sostenibili basate su mezzi meccanici e biologici** (gestione sottofila con pacciamatura viva per aumentare la biodiversità, utilizzo di reti antigrandine per migliorare la qualità del prodotto).

Caratterizzazione biochimico/nutrizionale e **selezione di cultivar** con elevate proprietà salutistiche e nutraceutiche.

Valorizzazione verso il consumatore attraverso il racconto delle caratteristiche nutrizionali e mediante indicazione del momento ideale di consumo.

Le attività del Progetto

1. **Valutazione dei parametri biochimici-nutrizionali dei frutti di nuove cultivar** (potenziale antiossidante, polifenoli e flavonoidi totali)
2. **Soluzioni tecniche per la produzione di prodotti di alta gamma**:

- Utilizzo di reti fotoselettive per il miglioramento della qualità
- Gestione del sottofila con l'introduzione di pacciamature vive (menta piperita, fragolina bianca, trifoglio)

3. **Massimizzazione delle eccellenze nutraceutiche e funzionali del prodotto** (analisi dei composti bioattivi – polifenoli e flavonoidi).
4. **Test di gradimento del consumatore**, analisi sensoriali, valorizzazione del prodotto come di «alta gamma» verso il consumatore attraverso la descrizione delle caratteristiche nutrizionali e sensoriali.

Risultati

- Installazione di un **campo varietale** per testare in ambiente marchigiano varietà di interesse
- **Ampliamento della finestra produttiva** (introduzione di nuove varietà con raccolta precoce e tardiva e di reti antigoccia colorate-fotoselettive - per intervenire sui tempi di maturazione)
- **Riduzione degli input chimici applicando specifici protocolli di gestione** (reti antigrandine e pacciamatura viva per il controllo degli infestanti, il trifoglio e la menta si sono dimostrate più efficienti per contenere le spontanee indesiderate)
- Le pesche analizzate sono un'**ottima fonte di composti bioattivi**; il contenuto di **polifenoli** e **flavonoidi** si mantiene inalterato anche dopo alcuni giorni di conservazione a temperatura ambiente.
- **Identificazione del momento ideale per il consumo**, sia per le proprietà organolettiche che per le qualità nutrizionali e racconto di tali qualità al consumatore
- **Comprensione delle esigenze del consumatore** per offrire un prodotto il più rispondente possibile

Come utilizzare i risultati

I risultati acquisiti da un punto di vista agronomico permettono di **ampliare la finestra produttiva attuale della pesca platicarpa e di migliorarne la qualità**.
Le **analisi** in campo biochimico-nutrizionale, le analisi sensoriali ed i test di gradimento permettono di offrire al consumatore un prodotto con le **migliori qualità organolettiche e nutrizionali** ed un packaging che ne racconti la storia, anche valorizzando il territorio di appartenenza.

1

In foto

Varietà di pesche introdotte nel progetto (1). Test di assaggio delle pesche (2) e confezionamento delle stesse, pronte alla vendita (3)

2

3

TORNA ALL'INDICE

Facebook
OroVerde

ORO VERDE

Oliva ascolana dal Piceno DOP

Gruppo Operativo

CAPOFILA
ALTAGAMMA SRL

PARTNERS
- CASE ROSSE SO. COOP. AGR. A R.L.
- Tenuta Agricola La Riserva Di Mattioli Dina & C. SAS-Società Agricola
- CONSORZIO TUTELA E VALORIZZAZIONE OLIVA ASCOLANA DOP
- Istituto Tecnico Agrario “Celso Ulpiani”
- Università di Camerino

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 281.491,80

DURATA
36 mesi (+12 mesi di proroga)

Periodo: 2020-2024

Contatti

CAPOFILA - ALTAGAMMA SRL
studiorobertogiacomini@gmail.com

CONSORZIO TUTELA E VALORIZZAZIONE OLIVA ASCOLANA DOP
tutelavalorizzazioneolivadop@gmail.com

La sfida affrontata

L'analisi effettuata specificatamente sul territorio di **Ascoli Piceno** ha portato all'individuazione di una serie di problematiche in campo agricolo da affrontare.
In particolare, l'**elevata produzione di CO2** da parte delle **cantine vinicole**, quindi un rifiuto e un inquinante per l'ambiente; la **riduzione** della coltivazione di **olivi autoctoni del Piceno** e la **ridotta produzione** dell'*oliva tenera ascolana DOP* come prodotto tipico agroalimentare da tavola.
L'obbiettivo generale del progetto è quello del **rilancio delle attività economiche** attraverso la **valorizzazione dell'oliva ascolana del Piceno DOP** per il consumo da mensa e l'apporto di **cambiamenti significativi** nel **processo di lavorazione**, in quanto, attualmente, l'oliva per venire deamarizzata viene messa in ammollo.

Quale soluzione, innovazione?

Le **tre sfide** che sono state individuate da questo progetto sono sicuramente centrali nella zona della provincia di Ascoli Piceno.
L'**innovazione** portata avanti sta nel fatto che **la problematica della produzione della CO2** da parte delle cantine **si trasforma nella soluzione** per perseguire cambiamenti significativi nel processo di lavorazione dell'Oliva Ascolana del Piceno DOP, attraverso:

- **Recupero della CO2** dall'azienda vitivinicola, mediante macchinario e conservazione in bombole.
- **Utilizzo della CO2** ai fini della *deamarizzazione* dell'oliva.

Tali cambiamenti produrranno i seguenti effetti:

- mitigazione dei cambiamenti climatici, grazie alla riduzione della CO2;
- tutela e valorizzazione della biodiversità della cultivar ascolana tenera;
- gestione sostenibile delle risorse idriche;
- riduzione dei reflui da scaricare e smaltire;
- migliori caratteristiche organolettiche delle olive;
- selezione controllata della flora microbica, che evita la formazione della patina dovuta ai batteri aerobici portatori di enzimi pectolitici, responsabili dell'ammollamento delle olive;
- selezione di microorganismi che generano la deamarizzazione biologica.

Le attività del Progetto

Attività sperimentali:

- prove di deamarizzazione delle olive;
- controllo del processo di maturazione delle olive deamarificate;
- analisi organolettiche;
- analisi sensoriali.

Attività divulgative:

- serie di incontri formativi ed informativi con le associazioni del settore, gli operati delle filiere coinvolte nella tematica ed i potenziali stakeholder
- degustazioni e valutazioni sensoriali del prodotto ottenuto con questa nuova tecnica di deamarizzazione;
- pubblicazione scientifica a carattere divulgativo;
- articoli su riviste specializzate;
- prodotti social.

Risultati

I risultati attesi in termini di produttività sono:

- **Miglioramento della produttività** degli impianti di olivi.
- **Miglioramento della qualità organolettica** delle olive deamarizzate.
- **Incremento dei margini di redditività aziendali** dovuti sia alla maggiore produttività degli oliveti, sia al risparmio economico dovuto al minor utilizzo di acqua e di tempo necessario alla fermentazione delle olive.

I risultati attesi in termini di gestione più sostenibile delle risorse sono:

- **Miglioramento qualitativo dell'aria**, dovuto ad una **riduzione** delle emissioni di **CO2**.
- **Tutela della biodiversità** della cultivar ascolana tenera.
- **Risparmio idrico**, dovuto alla riduzione dei lavaggi durante la fase di deamarizzazione, oltre che alla riduzione dei reflui.

Come utilizzare i risultati

I **risultati** ottenuti sono predisposti in modalità tale da poter essere **facilmente replicabili** da parte dei soggetti che producono **olive da mensa** per ridurre l'impatto antropico sull'ambiente e garantire un miglior utilizzo delle risorse naturali; essi inoltre possono rappresentare una **solida base di partenza** per ulteriori azioni volte all'implementazione della **sostenibilità di questa filiera**.

TORNA ALL'INDICE

TENERA

Valorizzazione delle Risorse genetiche e introduzione di Tecniche innovative per la filiera dell'Ascolana tenera

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Olive Gregori sas

PARTNERS
- Cedi srl
- Case Rosse Soc. Coop. Agr. A R.L.
- Studio Verde del Dott.Agr. Cristiano Peroni
- CIA di Ascoli Piceno-Fermo e Macerata
- Università Politecnica delle Marche
- Istituto Istruzione Superiore Celso Ulpiani
- Azienda Agraria Istituto Tecnico Agrario I. I. S. G. Garibaldi Macerata
- CONSORZIO TUTELA E VALORIZZAZIONE OLIVA ASCOLANA DOP

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 242.752,51

DURATA
2022 - 2025

Contatti

AZIENDA CAPOFILA
info@olivegregori.it

CONSORZIO TUTELA E VALORIZZAZIONE OLIVA ASCOLANA DOP
tutelavalorizzazioneolivadop@gmail.com

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

La **D.O.P. "Oliva Ascolana del Piceno"** è una importante denominazione presente sul territorio e riconosciuta per la sua importanza anche fuori regione. Eppure la coltivazione dell'Oliva Ascolana Tenera mostra delle **difficoltà**, che partono dal reperire materiale vivaistico uniforme per i nuovi impianti, alla complessità della raccolta e dei sistemi di coltivazione che possano garantire buone produzioni ma con l'attenzione sempre rivolta alla sostenibilità ambientale.

Quale soluzione, innovazione?

Una delle innovazioni consiste nella **selezione di biotipi di Ascolana Tenera** e della loro successiva moltiplicazione con la tecnica della **micropropagazione** al fine di ottenere materiale uniforme.
Per **agevolare la raccolta** si andrà ad utilizzare un'innovativa **macchina vibro-scuotitrice al tronco** che verrà adeguata alle caratteristiche dell'oliva da mensa in modo che essa non subisca danni.
La strutturazione di tecniche che garantiscano un **basso livello di manodopera** in tutte le fasi del ciclo colturale e che possano permettere una **meccanizzazione** dell'impianto arboreo, in particolare della fase di raccolta.
Attenzione particolare verrà rivolta all'**irrigazione** e alla **nutrizione** della pianta, in modo tale da riuscire ad ottenere uno sviluppo ideale della pianta e un'ottima produzione sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo.

Le attività del Progetto

- Caratterizzazione di biotipi di Ascolana Tenera presenti sul territorio.
- Prelievo del materiale selezionato e inserimento in vitro.
- Disponibilità sul mercato di almeno 2 biotipi di Ascolana tenera da micropropagazione.
- Messa a punto di un sistema di raccolta meccanica per l'oliva da mensa.
- Prototipizzazione e implementazione di una macchina per la raccolta, in seguito a analisi e misurazioni delle vibrazioni e del distacco dei frutti.
- Tecniche di potatura per la preparazione della struttura scheletrica della pianta alla raccolta meccanica.
- Adeguamento di irrigazione e nutrizione per un ottimale sviluppo della pianta e del frutto.
- Valutazione della qualità dei frutti nel post raccolta e nella trasformazione.

In foto

Macchinario scuotitore per la raccolta dell'oliva

Risultati

1) **Caratterizzazione di biotipi di Ascolana Tenera presenti sul territorio.** Piantoni storici di Ascolana Tenera sono stati individuati e sono in corso le valutazioni biometriche (analisi architettura della branca e della chioma). Contemporaneamente dei campioni di materiale vegetale sono stati prelevati per l'inserimento in vitro.

2) **Messa a punto di un sistema di raccolta meccanica per l'oliva da mensa.** Il prototipo per la raccolta con scuotimento al tronco di olive da mensa è stato testato in campo per valutare l'efficacia a seconda della conformazione della pianta e del tipo di potatura. Misurazioni della propagazione delle vibrazioni e del distacco dei frutti e della qualità dei frutti raccolti hanno permesso di avere indicazioni su una prima modifica al prototipo per ridurre il danno ai frutti.

3) **Tecniche di potatura per la preparazione della struttura scheletrica della pianta alla raccolta meccanica**. I risultati ottenuti finora permettono già di identificare alcune caratteristiche della pianta che facilitino la propagazione delle vibrazioni e quindi ottimizzino l'utilizzo del prototipo.

4) **Adeguamento di irrigazione e nutrizione per un ottimale sviluppo della pianta e del frutto.** Diversi regimi irrigui sono in corso di valutazione tramite un monitoraggio dell'accrescimento del frutto, della branchetta, del tronco e della radice, tramite sensori di precisione.

5) **Valutazione della qualità dei frutti nel post raccolta e nella trasformazione.** Test sull'utilizzo di soluzioni diverse per ridurre l'incidenza dei danni al frutto causati dalla raccolta meccanica sono stati svolti e presentano interessanti risultati con riduzione dei danni visibili.

Come utilizzare i risultati

Il progetto è interessante non solo per gli olivicoltori della zona dell'ascolano: infatti, il sistema di raccolta meccanico per le olive da mensa può essere uno strumento utile anche per altre varietà.
Stessa cosa vale per la tecnica di potatura e per l'irrigazione e nutrizione.
Il progetto, inoltre, è ancora in corso: ci saranno ulteriori aggiornamenti al termine.

TORNA ALL'INDICE

NICHEL FREE

Produzione di fragole e pomodori senza Nichel nella Regione Marche

Gruppo Operativo

CAPOFILA

Azienda Agricola Concetti Bruno e Sergio S.S.

PARTNERS

- ASO48 S.a.s.
- Azienda Agricola Stoppo Fabrizio
- UNIVPM-D3A
- Impresa Verde Marche

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE

€ 219.844,55

DURATA

2022 - 2025

Contatti

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
Prof. Franco Capocasa: f.capocasa@staff.univpm.it

La sfida affrontata

I prodotti "**NICHEL FREE**" sono molto richiesti e, soprattutto nel caso dei **pomodori** e delle **fragole**, il *nichel* è una delle principali sostanze causa di reazioni di ipersensibilità sistematica.

La sfida che si vuole cogliere è quella di cercare delle varietà e delle pratiche di coltivazione che consentano a fragole e pomodori di essere esenti da nichel.

Quale soluzione, innovazione?

In questo progetto, è stata perseguita la scelta di un sistema di **coltivazione fuori suolo**, che può aiutare ad avere un ambiente più controllato e che possa essere fin da subito esente da nichel. Una delle fasi più importanti riguarda proprio la scelta e la selezione di cultivar, sia di fragola che di pomodoro, che possano adattarsi alla coltivazione fuori suolo.
Di pari passo con la scelta della cultivar è essenziale la **scelta del corretto substrato di coltivazione**, anch'esso esente dalla presenza di nichel, con prove su tre tipologie diverse di substrati, per scegliere quello con rese migliori:

- Perlite
- Cocco
- Perlite + cocco

Altre soluzioni innovative riguarderanno la **scelta della corretta soluzione nutritiva** producendo Nichel-Free, ma garantendo la produttività e la sostenibilità ambientale. I frutti ottenuti saranno analizzati dal punto di vista qualitativo e nutrizionale e per verificare l'assenza di nichel.

Le attività del progetto

- **Identificazione cultivar di fragola e pomodoro** ad elevata adattabilità a coltivazioni in coltura fuori suolo;
- Individuazione dei **substrati idonei** alla coltivazione in coltura fuori suolo sostenibili e senza la presenza di Nichel;
- Identificazione del più corretto **piano di concimazione** per l'ottenimento di frutti di fragola e pomodoro Nickel-Free;
- **Analisi qualitativa e nutrizionale** dei frutti ottenuti e **verifica** della presenza/assenza di **Nichel**
- Verifica della **produttività di fragola e pomodoro e della qualità** organolettica e nutrizionale dei frutti coltivati in assenza di nichel;
- Attività di **divulgazione** dei risultati ottenuti e di promozione dei nuovi prodotti.

I risultati

Il progetto è ancora in corso quindi i risultati sono incompleti.

TORNA ALL'INDICE

AGRICOLTURA DI PRECISIONE

La tecnologia
al fianco dell'**imprenditore agricolo**

AGRICOLTURA DI PRECISIONE

Il **legame tra agricoltura e tecnologica** sta diventando sempre più forte, ecco perché si parla di **agricoltura di precisione**.

Perché “di precisione”?
La sempre **maggiore attenzione** che è richiesta agli agricoltori nei riguardi della **salvaguardia dell’ambiente e della biodiversità**, prevede proprio la **gestione mirata** di tutte le pratiche che avvengono nel ciclo colturale.

Qui entra in gioco la **tecnologia**, che mette al servizio dell’agricoltore una serie di strumenti: sensori, satelliti, droni, intelligenza artificiale, robot e molto altro. Strumenti che **agevolano l’agricoltore** nel compimento delle **scelte agronomiche**, garantendo concimazioni mirate, risparmio d’acqua, distribuzione mirata dei prodotti fitosanitari...

I Gruppi Operativi raccolti in questa tematica, si sono occupati di **testare le nuove tecnologie** in campo agricolo e forestale, mirando sempre alla salvaguardia dell’ambiente e agendo con il minor impatto possibile.

Facebook
Agenzia di Sviluppo Rurale srl

S.F.I.D.A.

Smart Farming: Innovare con i Droni l'Ambiente

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Az. Agr. Andrea Passacantando

PARTNERS

- Az Agr Istituto Tecnico Agrario di Macerata
- AMPO Coop Agricola
- UNICAM – Università di Camerino,
- UNIMC – Università di Macerata
- Agenzia di Sviluppo Rurale
- AMAP

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 385.495,05

DURATA
2019 - 2023

Contatti

AZ. AGR. ANDREA PASSACANTANDO
andrea@passacantando.it

AMAP
dott. Sandro Nardi: nardi_sadro@amap.marche.it

AGENZIA DI SVILUPPO RURALE:
Massimo Maranesi: eventi@copagri.marche.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

L'**olivo** rappresenta una delle coltivazioni maggiormente sviluppate nella **Regione Marche**; tuttavia, il settore si trova di fronte a **molte sfide** legate ai volumi modesti e ad una forte frammentazione produttiva.

Si registrano anche crescenti difficoltà per gli agricoltori che scelgono la **produzione biologica**, poiché la stessa si rivela particolarmente sensibile ai **cambiamenti atmosferici** e agli agenti esterni.
La coltura dell'olivo ha avuto inoltre problemi non indifferenti con la **mosca dell'olivo** arrivando a ridurre il raccolto anche dell'80%. L'eliminazione della mosca richiede un uso importante di fitofarmaci incompatibile con la produzione biologica e che in ogni caso comporta un consumo importante di risorse idriche.

Quale soluzione, innovazione?

Il progetto SFIDA, per rispondere a questo fabbisogno, ha realizzato un sistema di **irrorazione aerea sopra chioma** di **prodotti biologici** per la lotta contro le patologie di impianti specializzati da testare sugli oliveti.

L'utilizzo dei S.A.P.R. (Sistema Aereo a Pilotaggio Remoto) per l'irrorazione aerea sopra chioma può offrire opportunità significative come la **riduzione degli sprechi e dell'inquinamento**, una migliore **fertilità del suolo** ed il **monitoraggio** ambientale.
Inoltre, l'impiego di **sensori** e attrezzature dedicate può consentire il controllo di altre condizioni/caratteristiche della coltura: un effettivo monitoraggio della maturazione della drupa, la possibilità di verificare la necessità di effettuare interventi di concimazione (in base alla salute della chioma) e altre verifiche dello stato della pianta e del terreno per monitorare al meglio lo sviluppo delle olive. Più in generale, l'**agricoltura di precisione** consente di "customizzare" la coltivazione biologica in funzione dello specifico contesto climatico e aziendale tramite la raccolta di dati e la gestione ottimale delle operazioni colturali.
Il progetto introduce pertanto una importante **innovazione tecnologica** e organizzativa nell'ambito del settore agricolo marchigiano al fine di **combattere le patologie** degli impianti specializzati (frutteti, oliveti, vigneti) in modo alternativo al tradizionale, **utilizzando il S.A.P.R.** per effettuare irrorazioni direttamente dall'alto sulla chioma stessa, laddove finora tali operazioni sono state effettuate solo dal basso (a piedi o da mezzo agricolo).

Le attività del Progetto

1. Progettazione ed implementazione del **prototipo S.A.P.R.** Sistema Aereo a Pilotaggio Remoto per essere utilizzato nella “irrorazione per la distribuzione dei prodotti biologici sopra chioma”
2. Applicazione e prove in campo delle **nuove tecnologie**, **monitoraggio** ante e post-intervento e **raccolta dati**
3. **Attività dimostrative**, sessioni pratiche che rappresentano la parte finale del processo di controllo/test e validazione di una tecnologia;
4. Analisi della **sostenibilità economica**: valutazione economica per l’acquisizione dell’innovazione
5. Analisi della **sostenibilità ambientale**: valutazione dell’impatto dei fitofarmaci sugli organismi “non bersaglio” del suolo in oliveto
6. **Requisiti legislativi** dell’uso dei Sistemi Aerei a Pilotaggio Remoto (S.A.P.R.) – Aspetti normativi (L'attività di ricerca si è sviluppata lungo due principali direttrici: 1) la disciplina applicabile al prototipo di drone da impiegarsi nel progetto S.F.I.D.A.; 2) la disciplina applicabile nel caso di irrorazione aerea di prodotti fitosanitari.

Risultati

Realizzazione di un prototipo di S.A.P.R. multirotore dal peso totale in ordine di volo superiore ai 20 Kg, realizzato e testato nell'oliveto selezionato e costituito da un sistema meccanico, da software e hardware. Il prototipo ha garantito sia l'**irrorazione sulla coltura** senza alcun calpestio del suolo sia, cambiando il *payload*, un lavoro di monitoraggio sulla coltura stessa grazie all’uso di sensori di diversa natura, tra cui una camera multispettrale e/o una iperspettrale.

L'operazione di irrorazione è stata eseguita volando nelle immediate vicinanze della chioma delle piante, a distanza minore di 2 metri, in modo da ridurre al minimo gli effetti di deriva.

I valori *QBS- ar* (Qualità Biologica Suolo-artropodi) totale e del *Bait Lamina Test* (effetti degli impatti antropici prodotti sull'attività di alimentazione degli organismi del suolo in situ) tramite irrorazione per mezzo del drone, sono risultati **migliori rispetto ad una classica irrorazione per pompa montata su trattrice**.

Per quanto concerne l'irrorazione aerea di prodotti fitosanitari nella normativa europea, rimane il **divieto** generale della vigente disciplina prevedendo la possibilità per gli Stati membri di derogare a tale divieto in caso di utilizzo di aeromobili a pilotaggio remoto, inclusi i droni, a determinate condizioni. **L’uso sperimentale dell'irrorazione aerea mediante aeromobili a pilotaggio remoto è al vaglio anche in Italia.**

Come utilizzare i risultati

Il progetto ha fatto luce su **questioni giuridiche di primaria importanza**, quali: l'utilizzo del drone nell'agricoltura di precisione e l'irrorazione aerea di prodotti fitosanitari, andando anche ad analizzare le esperienze di altri Paesi europei. In Italia e nell'Unione europea, la normativa in materia è ancora molto complessa e non sembra essere in grado di promuovere a pieno le potenzialità di questa tecnologia in agricoltura. Tuttavia, **importanti cambiamenti nel quadro normativo europeo e nazionale sembrano essere all'orizzonte**.

Inoltre, il progetto ha anche mostrato come l'**utilizzo di fitofarmaci irrorati per mezzo di un drone sia più efficace e preciso** rispetto alle pratiche/tecnologie convenzionali.

Analisti ed economisti hanno predetto che il **mercato dei droni usati in campo agricolo possa crescere esponenzialmente**, da 617 milioni di dollari nel 2022 a 3216,6 milioni di dollari entro il 2029.

Da un punto di vista socioeconomico, tuttavia, l'agricoltura di precisione sembra essere un ostacolo arduo da superare. L'impiego di un investimento significativo potrebbe rappresentare la barriera economica all'innovazione; ad oggi, **il metodo più conveniente sarebbe l'acquisto di una singola tecnologia da parte di più aziende**.

TORNA ALL'INDICE

Facebook
Progetto "Valorizzazione Olivo Dop Cartoceto"

Oliv-GET

Valorizzazione delle risorse genetiche dell'olivo e introduzione di nuove tecniche a basso impatto ambientale nell'areale della DOP Cartoceto

Gruppo Operativo

CAPOFILA

Consorzio Di Tutela E Valorizzazione Dell'olio Extravergine D'oliva Cartoceto

PARTNERS

- "Frantoio della Rocca" di Beltrami & C. s.n.c.
- Azienda agricola "La Collina" di Tomassini Luciana
- Società Agricola "Il Conventino di Monteciccardo" Sas di Marcantoni Mattia
- Società agricola "Luvia" di Perugini Lorena & C. s.s.
- Società agricola Berloni Giuliano
- Società Agricola "Sant'Irene" s.s.
- Consorzio Formacoop Marche Soc. Coop.
- Università Politecnica delle Marche (D3A)
- TTP Technology s.r.l.s.
- AGRONICA GROUP SRL
- Istituto di Istruzione Superiore "A. Cecchi"
- Comune di Cartoceto
- Comune di Vallefoglia
- Accordo Agroambientale d'Area per la tutela delle acque

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE

€ 336.402,91

DURATA

36 mesi

Inizio attività: 01/10/2019
Fine attività: 30/09/2022

Contatti

CONSORZIO DI TUTELA E VALORIZZAZIONE DELL'OLIO EXTRAVERGINE D'OLIVA CARTOCETO:
oscar@oliocartocetodop.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Il progetto mira al potenziamento della produzione olivicola collinare, con particolare riferimento alla zona dell'areale DOP Cartoceto, attraverso la razionalizzazione delle tecniche colturali e l'introduzione di tecnologie utili al miglioramento quali-quantitativo delle produzioni e della loro sostenibilità economica ed ambientale.

Quale soluzione, innovazione?

Introduzione di innovazioni focalizzate sull'aumento della resa, sulla qualità della produzione e sulla sostenibilità ecologica ed economica, promuovendo la propagazione certificata della cultivar Raggiola.
Questa cultivar è alla base della produzione DOP e, in quanto germoplasma localmente selezionato, è particolarmente adattata alle condizioni ambientali specifiche; tuttavia, nessun materiale genetico certificato è attualmente disponibile per questa varietà.
Le innovazioni tecniche saranno applicate nella gestione di impianti sia nuovi che tradizionali e in quelli con alberi monumentali. Verrà utilizzata strumentazione di rilevamento dedicata e georeferenziata, utile agli agricoltori come supporto alle decisioni.

Le attività del Progetto

1. Scelta di materiale vivaistico di qualità e messa a punto di un protocollo di micropropagazione della cultivar Raggiola.
2. Applicazione di tecniche innovative proposte sia nella gestione agronomica di nuovi impianti, che nel recupero e valorizzazione degli impianti tradizionali e monumentali esistenti.
3. Impiego di sensoristica e georeferenziazione dei dati, funzionale nel monitoraggio degli oliveti.
4. Messa a sistema dei dati raccolti e l'utilizzo di DSS (sistemi di supporto alle decisioni).
5. Sviluppo e applicazione di tecniche di difesa basate su un monitoraggio di scala delle patologie e degli insetti dannosi.
6. Divulgazione dei risultati.

Impianti di micropropagazione dell'olivo

Risultati

Superamento dell'attuale criticità nell'approvvigionamento delle piante di **cultivar Raggiola** sane, attraverso la moltiplicazione in vitro di cloni selezionati, rappresenta un **motore di innovazione** e una difesa dall'erosione del patrimonio genetico locale.

I **miglioramenti impiantistici e agronomici** e la **razionalizzazione** delle **tecniche produttive** sono fondamentali per l'ottimizzazione degli impianti attuali e futuri e della loro gestione, dall'impiego di input alla gestione della manodopera.

La **gestione idrica** precisa degli oliveti, in queste condizioni climatiche, unita al miglioramento delle tecniche di potatura (nuovi e vecchi impianti) e della **gestione sostenibile del suolo e della fertilità** si ripercuotono sulle produzioni sia in termini quantitativi, che qualitativi (migliore gestione della maturazione e dello stato sanitario alla raccolta).

Come utilizzare i risultati

Il progetto ha potenziato ulteriormente le attività consorziate fra i produttori promuovendo un'**attitudine alla condivisione**, con messa a sistema delle risorse tra i consorziati e **implementazione di una rete strutturale di tecnologie e sensoristica** a servizio della produzione.
Il modello partecipativo del progetto ha anche conseguenze positive sull'attitudine alla cooperazione per la gestione di alcuni aspetti sovra-aziendali, comuni a tutti gli operatori del territorio.

Messa a dimora di nuove piante presso un oliveto sperimentale

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
Progetto VITIS

VITIS

Viticoltura Intelligente e Sostenibile

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Azienda Vinicola Umani Ronchi S.p.a.

PARTNERS
- Malvasia Società Semplice
- Società Agricola La Staffa
- Vini Santa Liberata
- Università Politecnica delle Marche- D3A
- Meccano
- Evolvea s.r.l.
- Pegaso Management s.r.l

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 393.400,00

DURATA
2019 - 2023

Contatti

CAPOFILA DEL DI PROGETTO - UMANI RONCHI
Dario Perticaroli: studioas84@studioassociatoager.191.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

- **Innovare il settore vitivinicolo nel processo biologico o a basso impatto ambientale** attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie di **Agricoltura di Precisione**.
- **Aumentare la conoscenza** della variabilità in campo
- **Promuovere una viticoltura sostenibile** attraverso una gestione sito-specifica del vigneto, ottimizzando gli input e la gestione delle operazioni colturali

Quale soluzione, innovazione?

Sviluppo di un **prototipo di sistema di rilevazione dinamica** di dati meteo, parametri vegetazionali di condizioni ambientali, vigore vegetativo, stato idrico e nutrizionale della coltura della vite. Integrazione del sistema rilevazione dati real time con una **piattaforma informatizzata**, la **SmartAgriPlatform** per il monitoraggio della variabilità spaziale in relazione allo stato vegetativo del vigneto (bilancio azotato e bilancio idrico per irrigazione di soccorso)

La **piattaforma** ha:

- fornito un **supporto alle decisioni** per la distribuzione dei nutrienti;
- **supportato l'operatore** durante lo svolgimento delle operazioni di campo integrandosi con le tecnologie per la viticoltura di precisione;
- **gestito le operazioni colturali del vigneto** biologico o a basso impatto secondo la necessità dell'intervento e dell'organizzazione del personale aziendale
- **generato consigli e prescrizioni di input** (dosi di fertilizzazione);
- **restituito i risultati** della gestione imprenditoriale

Le attività del Progetto

1. **Indagine preliminare** presso le 4 aziende pilota ubicate su contesti territoriali differente
2. **Raccolta dati** per il popolamento della piattaforma
3. **Sviluppo del prototipo** di sistema di rilevazione dinamica dello stato vegetativo della vite per la gestione dello stress idrico della pianta.
4. **Azioni pilota in campo** (le aziende hanno sperimentato la Piattaforma e la sensoristica acquisendo informazioni direttamente disponibili su smartphone al fine di consentire decisioni tempestive e sostenibili)
5. **Valutazioni economico-ambientali e nuovi modelli di business.**

Risultati

- La **stima del contenuto idrico del suolo** è un aspetto importante per migliore la qualità della produzione
- **Miglioramento qualitativo dei suoli**
- **Miglioramento qualitativo delle acque**

Come utilizzare i risultati

L'**irrigazione del vigneto** è uno dei punti cardine su cui si baserà la viticoltura nel prossimo futuro.

Il **monitoraggio del suolo, del vigneto e dell'andamento meteorologico** è l'unico modo per gestire razionalmente e in maniera sostenibile la risorsa acqua in un clima che cambia.

L'uso di una piattaforma tecnologica innovativa, correlata ad una **serie di sensori** (remoti e prossimali) per la raccolta delle informazioni, può aiutare gli imprenditori nel processo decisionale.

Si stimano **7.000 aziende della Regione Marche potenzialmente interessate** all'innovazione introdotta a ed alle tecniche di coltivazione a basso impatto.

In foto

Installazione delle sonde Sentek in campo (1), interfaccia della piattaforma SmartAgriPlatform (2), installazione sensori Bioristor in grado di monitorare lo stress idrico mandando un segnale specifico (3), acquisizione immagini multispettrali da veivolo per il calcolo degli indici di vegetazione (4)

TORNA ALL'INDICE

Facebook
Hortus Service srl

SOSTENIBILI-TECH

Distribuzione a rateo variabile di input da implementare per le coltivazioni orticole ed erbacee sarchiate

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Hortus Trade Società Agricola

PARTNERS
- Az. Agr. Castagna Roberto
- Az. Agr. Trobbiani Pietro
- Moroni Costruzioni Meccaniche Di Moroni Paolo
- HORTUS SERVICE S.R.L.
- Università Politecnica delle Marche
- CIA Provinciale di Ancona

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 252.216,32

DURATA
36 mesi

Inizio attività: 01/08/2022
Fine progetto: 31/07/2025

Contatti

HORTUS TRADE
Marco Giustozzi: giustozzimarco@gmail.com

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE - D3A
Prof.ssa Ester Foppa Pedretti: e.foppa@univpm.it
Dott. Alessio Ilari: a.ilari@staff.univpm.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Nella **Regione Marche**, il settore delle **coltivazioni ortive** è rappresentato da più del 5% di aziende agricole totali presenti sul territorio e circa l'1,5% della superficie agricola utilizzabile dedicata.

Le colture orticole, però, rappresentano un settore dell'agricoltura caratterizzato da **alta intensità e distribuzione di input** (fertilizzanti e agrofarmaci) che possono avere un **potenziale di impatto sull'ambiente e sulla salute umana**.
L'elevato utilizzo di input è dovuto al fatto che il settore orticolo ha come problematica principale da affrontare la **difesa fitosanitaria**, in particolare per quanto riguarda la lotta agli **elateridi**.

Quale soluzione, innovazione?

L'obiettivo del progetto è quello di rendere la **produzione orticola più efficiente e a minor impatto ambientale** adottando sistemi di distribuzione degli input utilizzando i principi dell'**agricoltura di precisione** e grazie alla **georeferenziazione**.
Il sistema innovativo che si intende introdurre permette di **modulare la distribuzione in funzione del tipo di coltura** (orticole o colture primaverili-estive seminate), **dell'input** (geodisinfestante, concime e/o altri prodotti fitosanitari) **e delle esigenze della pianta** (tramite mappe di prescrizione).

Inoltre, la costruzione e messa a punto del prototipo della **sarchiatrice combinata alla distribuzione a rateo variabile di input** permetterà un trattamento più efficiente degli insetti che risultano avere scarsa mobilità nel terreno. La prospettiva è che questo prototipo possa essere utile alle aziende per controllare il problema in modo più efficace e sostenibile.

Le attività del Progetto

1. **Riduzione della distribuzione di agrofarmaci e fertilizzanti attraverso il sistema VRA** (Variable Rate Application), già sviluppato per la distribuzione dei concimi in pieno campo e applicato alle macchine spandiconcime. Si estende l'applicazione del VRA ad attrezzature specifiche (sarchiatrice), alla distribuzione di formulati solidi (geodisinfestanti) e a diverse colture del settore orticolo e industriale.
2. **Realizzazione di mappe di prescrizione** per una migliore accuratezza del trattamento.
3. **Elaborazione delle mappe tramite software dedicati**, in seguito al post-processamento di immagini aeree geolocalizzate acquisite con droni o satelliti.
4. **Scambio di dati e informazioni** nel sistema trattore-macchina grazie al protocollo ISOBUS.
5. **Collaudo e dimostrazione** effettuati presso le aziende partner e supervisionati dall'UNIVPM che determinerà la validità scientifica dei risultati ottenuti.

Risultati

- **Miglioramento produttività** dotando le aziende di strumenti e competenze per il passaggio alla **precision farming**
- **Miglioramento qualitativo dei suoli**
- **Focus sulla salute dei consumatori**

1

Come utilizzare i risultati

Il sistema innovativo messo in campo con questo progetto e tutti i suoi risvolti positivi, avrà un **importante impatto sulle aziende del settore**.

Solamente a livello di territorio marchigiano, l'innovazione può interessare circa 2300 aziende del settore ortivo e circa 6200 aziende del settore di piante industriali.
Dal punto di vista della dimensione territoriale, sono interessati 7200 ha di ortive e 44250 ha di piante industriali.

Il progetto è appena agli albori, per dati più approfonditi si attendono i prossimi anni di lavoro.

In foto

Drone di Hortus Service srl (1), schema del funzionamento dello spandiconcime a rateo variabile (2), situazione ex ante fertilizzazione rateo variabile a sx, situazione ex post rateo variabile a dx (3)

2

3

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
Smart Sprayer

SMART SPRAYER

Sperimentazione di un sistema per l'ottimizzazione dei processi di trattamento su piante da frutto coltivate a spalliera

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Azienda Agricola Palazzesi Stefania

PARTNERS
- Podere Mattei
- Ca' Lipra
- Vitivinicola Costadoro
- Iselqui Technology S.r.l.
- Università Politecnica delle Marche
- Unione Provinciale Agricoltori di Ancona

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 180.620,32

DURATA
2019-2021

Contatti

ISELQUI TECHNOLOGY S.R.L.
Francesco Zingaretti: francesco.zingaretti@iselqui.com

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE - D3A
Prof.ssa Ester Foppa Pedretti: e.foppa@univpm.it
Dott. Alessio Ilari: a.ilari@staff.univpm.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

In relazione ad un aumento della dimensione media delle **aziende vitivinicole** e con una sempre maggiore attenzione alla **sostenibilità ambientale** e al risparmio sull'uso dei prodotti fitosanitari, è nata l'esigenza di dover effettuare i trattamenti in maniera sempre più precisa e sostenibile.
Il punto da cui partire per fare tutto ciò è proprio la pianta, in particolare la **chioma** e la **copertura fogliare** che vanno **misurate** per ottimizzare al meglio la **distribuzione dei prodotti**.

Quale soluzione, innovazione?

L'obiettivo del progetto è quello di applicare la **tecnica dell'alta precisione** della **misurazione della superficie fogliare** per ridurre l'impatto ambientale riducendo l'impiego (ovvero la quantità) dei prodotti di trattamento e abbassando l'impiego delle risorse idriche. Per fare ciò questa sperimentazione utilizzerà **sensori laser** denominati **LIDAR** (*Light Detection and Ranging*) per acquisire a analizzare le immagini dei filari con **sistemi ottici** (telecamere o laser scanner). Il sistema è in grado di analizzare i dati in "real-time" e di correlare la posizione del mezzo rilevata tramite GPS, con il duplice obiettivo di poter controllare la quantità di prodotto irrorato e di analizzare lo stato del fogliame. Grazie a questo sistema è possibile **valutare in tempo reale le zone a maggiore o minore copertura fogliare** e quindi **variare la dose o escludere** porzioni di filare. Le informazioni che ci forniscono i sensori sullo stato del fogliame non sono utili solo al fine dell'applicazione dei prodotti fitosanitari, ma anche per valutare eventuali irrigazioni, gestire le concimazioni, le potature e anche predire la resa che si può ottenere.

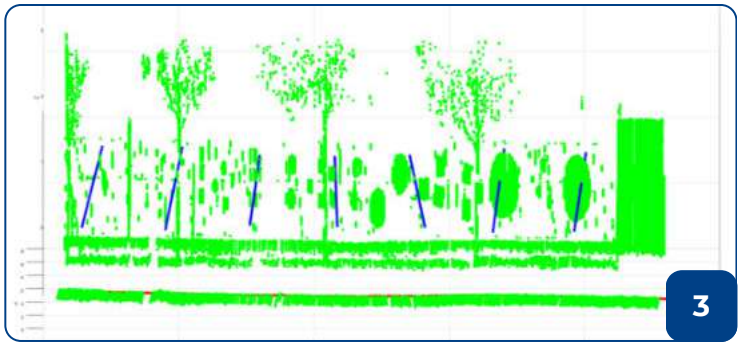
Le attività del Progetto

1. **Gestione e coordinamento attività**.
2. **Definizione specifiche di sistema:** sistema di irrorazione; software di gestione.
3. **Realizzazione di un sistema di raccolta dati:** Realizzazione sistema di acquisizione dati; acquisizione dati in campo; analisi e post-elaborazione dati.
4. **Realizzazione sistema prototipale:** prototipo; software; esecuzione di test in campo.
5. **Sperimentazione finale:** esecuzione della sperimentazione in campo; analisi dei risultati e produzione dei reports.
6. **Pubblicizzazione dei risultati ottenuti:** realizzazione di materiale informativo e divulgazione; sito web dedicato.

Risultati

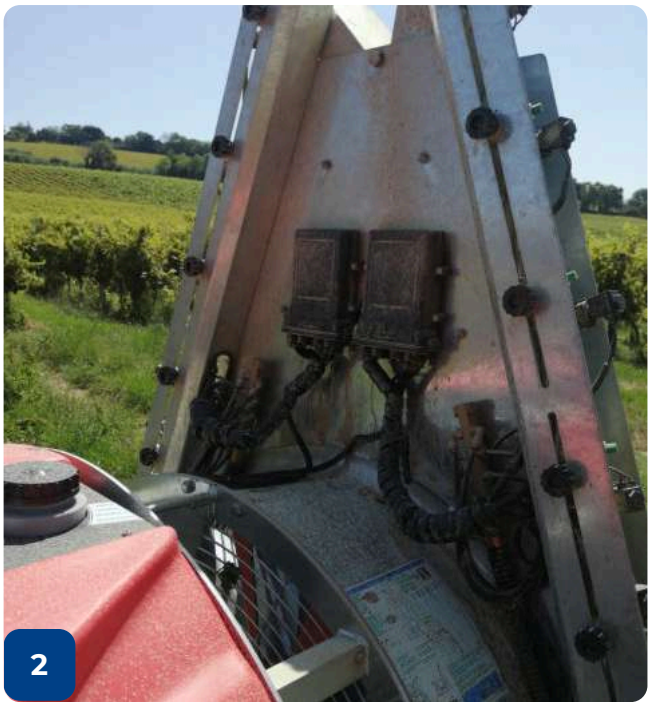
Il progetto ha portato alla realizzazione di un **prototipo funzionante**, che può essere impiegato nella distribuzione dei prodotti fitosanitari in campo e che, grazie al sensore LIDAR, **garantisce l'apertura e la chiusura degli ugelli** della macchina e quindi **la distribuzione o meno del prodotto** sulla chioma: questo perché il sensore riesce a riconoscere la presenza o meno del fogliame e quindi ad essere preciso nella distribuzione.
L'**innovazione** apportata garantisce l'opportunità di poter essere **applicata a varie tipologie di botti**, l'importante è che siano trainate, e questo lo rende un prodotto versatile. Dai risultati ottenuti si è visto come il prototipo risulti ben funzionante e che l'applicazione con chiusura e apertura degli ugelli garantisce una **riduzione nell'uso dei prodotti fitosanitari fino a circa il 24%** rispetto ad una distribuzione standard, comportando un minore impatto ambientale, ma anche un **uso più razionale per l'acqua** utilizzata nei trattamenti. Il sistema sviluppato è stato anche testato nel riconoscere strutture bi e tridimensionali di diversa grandezza e, in condizioni di scarso disturbo, riesce a individuare strutture di circa 20 cm di diametro/lato.

1


3

Come utilizzare i risultati

I risultati ottenuti dalla creazione di questo prototipo possono essere utilizzati per la **realizzazione di attrezzature studiate appositamente per l'agricoltura di precisione** che consentano di ottimizzare la distribuzione in campo dei prodotti fitosanitari, distribuendo solo dove effettivamente sono presenti le foglie evitando così dispersioni in campo. Inoltre, la possibilità di poter applicare questo tipo di sensori ad attrezzature già presenti nelle aziende, può garantire un **risparmio per gli agricoltori** che non devono sostituire il loro attrezzo e possono migliorare il loro modo di coltivare. Questo prototipo, grazie alla sua **versatilità**, può essere utilizzato non solo per la difesa dei vigneti ma anche di altre colture arboree a spalliera.


2

In foto

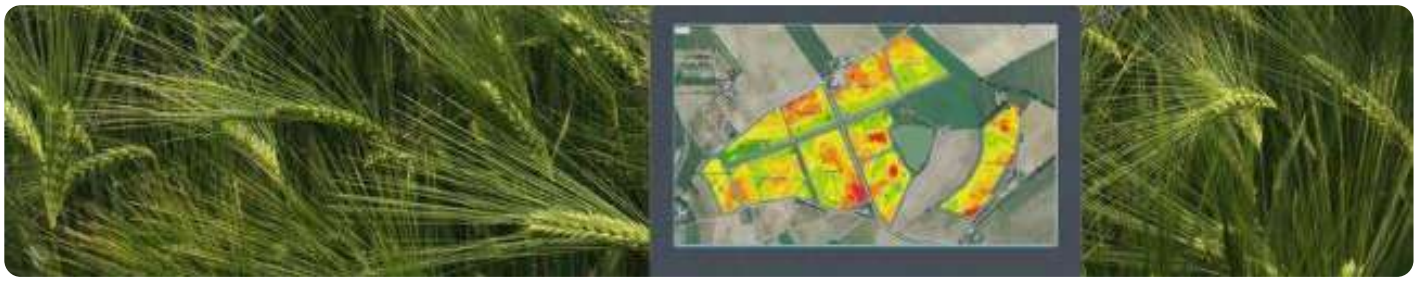
Una delle botti a cui è stato applicato il prototipo, a dimostrazione della sua versatilità (1), il dettaglio degli ugelli (2) e un'immagine restituita dopo la lettura con i sensori (3)

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
RIDUZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI DEI SISTEMI PRODUTTIVI

S.A.T.
SMART AGRICULTURE TEAM

Agricoltura di precisione: riduzione dell'impatto ambientale dei sistemi produttivi



Gruppo Operativo

CAPOFILA
Consorzio Agrario dell'Adriatico

PARTNERS
- Filippetti S.p.A
- Pegaso Management S.r.l.
- Università Politecnica Delle Marche - UNIVPM
- AMAP
- Impresa Verde Marche Srl

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 400.000,00

DURATA
36 mesi

Inizio attività: 01.01.2019

Contatti

CONSORZIO AGRARIO DELL'ADRIATICO
segreteria@caiforli.com

IMPRESA VERDE MARCHE SRL
impresaverde.marche@coldiretti.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Il modello produttivo agricolo ha evidenziato **problemi di sostenibilità**, legati alla necessità di adottare sistemi di produzione agricola compatibili con la **conservazione e la protezione delle risorse naturali**.

Un'agricoltura sostenibile promuove l'innovazione, offrendo soluzioni in grado di rispondere ai bisogni in maniera più soddisfacente utilizzando una quantità minore di risorse, con conseguente **miglioramento dell'efficienza dei processi**, **riduzione dei costi e degli impatti**.

1

Quale soluzione, innovazione?

Il **progetto S.A.T.** si prefigge l'obiettivo di **ottimizzare gli input azotati** nella pratica di fertilizzazione, riducendo il rischio della lisciviazione dell'azoto in sistemi colturali cerealicoli.
È stato quindi **installato in campo** un **sistema prototipale** che rileva i dati da diverse fonti:

- **da sensori a terra** (meteo, suolo, bagnatura)
- **da drone** (rilievi multispettrali e indici derivati)
- **da satellite** (immagini e indici derivati)
- **da sensori sulla pianta** (fisiologia e flusso linfatico)

Tutti i dati sono stati poi convogliati nella **PIATTAFORMA SAT**: un'unica piattaforma che rileva e rappresenta la variabilità spaziale del campo ed elabora delle indicazioni precise sulla concimazione, rappresentando, inoltre, degli indici dinamici di stato della vegetazione e del suolo.

In foto

Le fasi della sperimentazione e la PIATTAFORMA SAT (1) e l'interfaccia di come si presenta la piattaforma (2)

Le attività del Progetto

1. Raccolta e predisposizione basi informative comuni per il **popolamento della piattaforma Smart-Agri**
2. **Progettazione e sviluppo dei modelli agronomici**
3. **Sviluppo ed implementazione della Smart Agri Platform**
4. **Monitoraggio, valutazione e trasferimento tecnologico** dei risultati
5. **Comunicazione** e disseminazione dei risultati

2

Risultati

Dalle prove svolte in **due distinte aziende agricole** (azienda A e B), è emerso che le tecnologie di precisione hanno consentito all'azienda agricola A di ottimizzare la distribuzione di fertilizzante azotato in funzione della specifica necessità della coltura.
Inoltre, altri risultati:

- **sviluppo della Piattaforma Smart-Agri** che, attraverso l'elaborazione dei dati, restituisce quanto raccolto con mappe e grafici che mostrano la variabilità nel campo, evidenziando le aree che potrebbero richiedere un intervento specifico
- **sviluppo di un sistema di Supporto alle Decisioni (DSS)**, che permette all'agricoltore un utilizzo razionale delle risorse, sia in termini di qualità che di quantità, e di migliorare gli standard qualitativi del prodotto

3

Come utilizzare i risultati

La realizzazione di un **sistema di monitoraggio intelligente e real-time** costituito da una piattaforma informatica smart, integrata con la **sensoristica in campo**, permette di supportare la gestione delle colture, in questo caso **ottimizzando la somministrazione degli input azotati**.
Ne consegue la **definizione di nuovi servizi e nuovi modelli di business**; la selezione di indici economici ed ambientali che misurino i **benefici apportati dalle tecniche di agricoltura di precisione** e lo sviluppo di modelli di gestione e assicurazione del rischio.
Inoltre, la piattaforma ha la capacità di raccogliere, memorizzare e trattare i dati/misure attraverso la gestione di una rete di sensori in grado di misurare la realtà nelle sue molteplici grandezze che ne definiscono il comportamento e garantisce, così, un sistema robusto, semplice ed efficace per convogliare questi dati verso un centro di elaborazione.

4

In foto

Sperimentazione in campo presso l'azienda agraria Guzzini (3), stazioni meteo (4) e sensori per raccogliere dati sull'umidità (5)

5

TORNA ALL'INDICE

APPREVIS

Strategie di resilienza al cambiamento climatico della viticoltura picena

Gruppo Operativo

CAPOFILA

Società Agricola San Filippo Società Semplice

PARTNERS

- Vinea Società Cooperativa Agricola
- Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze Animali (DSA) - Sez. Zootecnica Agraria
- Società Cooperativa AGER Agricoltura e Ricerca

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE

€ 219.426,70

DURATA

36 mesi

Inizio progetto: 01/05/2022
Fine progetto: 30/04/2025

Contatti

AZIENDA CAPOFILA
info@vinisanfilippo.it

SOCIETÀ COOPERATIVA AGER AGRICOLTURA E RICERCA
info@agercoop.it

La sfida affrontata

Le **modificazioni dell'ecosistema viticolo** dovute al cambiamento globale del clima sono **sempre più evidenti**, in particolare le precipitazioni sono sempre meno frequenti (ma più intense e distruttive) e le temperature sono progressivamente sempre più calde.
Questo quadro sta portando a considerevoli conseguenze, quali:

- aumento di stress idrico e termico della vite;
- problemi di smottamento, erosione dei suoli e anticipo del ciclo vegetativo, aumentando il rischio di arrivare a maturazione con un tasso di acidità totale non adeguato.

Quale soluzione, innovazione?

L'obbiettivo generale del progetto è quello di **sviluppare un sistema di supporto alle decisioni (DSS)**, basato sullo studio dei rapporti clima /suolo/ pianta, che definirà **modelli di gestione del suolo sito-specifici** per la riduzione del rischio idrogeologico e per migliorare la regimazione delle acque e la funzionalità del suolo, al fine di massimizzare la resilienza ai cambiamenti climatici dei **vigneti del Piceno**. I modelli così definiti saranno validati attraverso specifiche verifiche e, inoltre, verranno applicate **tecniche di gestione della chioma** volte a ridurre gli stress termici derivanti dal cambiamento climatico, al fine di preservare la produzione e la qualità delle uve.

Le attività del Progetto

1. **Costituzione di un sistema di supporto alle decisioni**
2. **Valutazione di un prototipo di seminatrice a rateo variabile** in grado, con un passaggio, di effettuare più operazioni di gestione del suolo in uno stesso appezzamento
3. **Realizzare un sistema di gestione variabile del suolo** differenziata all'interno del singolo vigneto in funzione delle caratteristiche pedologiche e microclimatiche di ogni area

1

2

In foto

Inerbimento differenziato in funzione delle caratteristiche dei suoli realizzato mediante un prototipo di seminatrice a rateo variabile - VRT (1). Rilievo della biomassa aerea prodotta per ogni tipologia di inerbimento analizzato (2)

Risultati

Il progetto è ancora in corso d'opera, quindi i risultati sono incompleti.

3

Come utilizzare i risultati

Le imprese partecipanti al progetto e le imprese che beneficeranno dei risultati di APPREVIS avranno modo di utilizzare un sistema che consentirà loro di **prendere decisioni adeguate alla situazione sito-specifica del vigneto** tenendo conto delle variazioni climatiche.

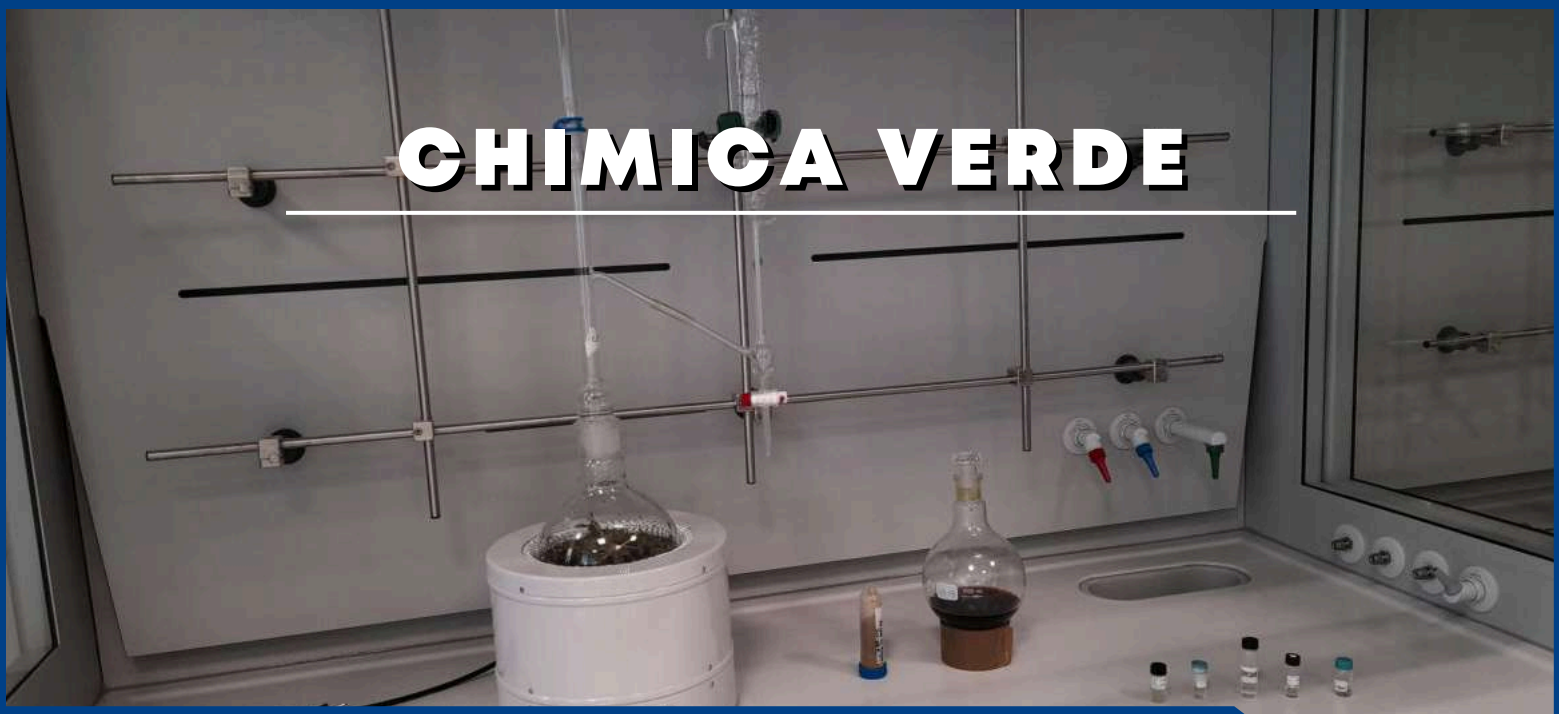
In foto

Rilievi dell'attività fisiologica della vite per valutare il livello di competizione per le risorse idrico-minerali con le diverse tipologie di inerbimento analizzate (3). Prove di gestione del suolo attraverso inerbimento con specie selezionate (4)

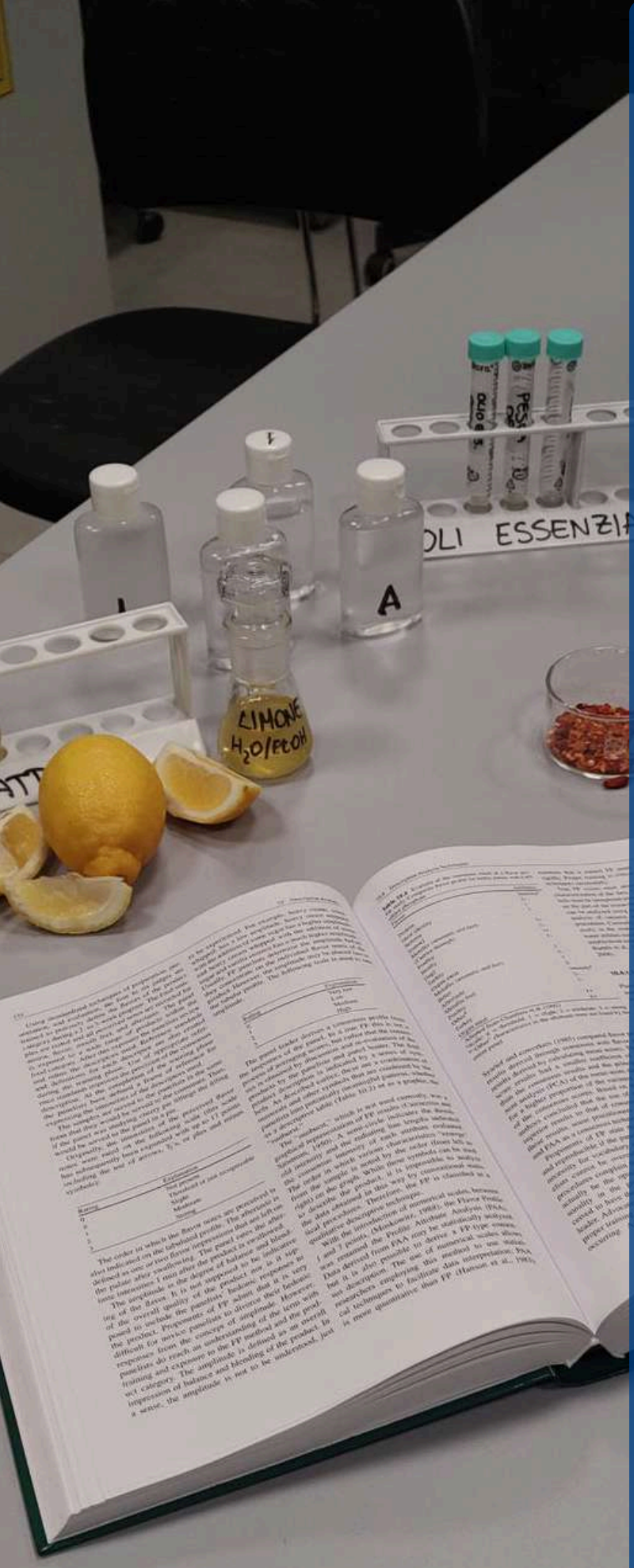
4

TORNA ALL'INDICE

CHIMICA VERDE



I vegetali, nostri **alleati** a tutto tondo!



CHIMICA VERDE

La **chimica** nel settore agricolo ha garantito grandissime evoluzioni e aumento delle produzioni, ma l'uso smodato e scorretto dei prodotti fitosanitari ha portato anche a **notevoli danni** per l'ambiente e la biodiversità.

Oggi l'opinione pubblica è molto attenta a questa tematica e richiede agli operatori del settore un **cambiamento**.

Grazie alla ricerca scientifica, sono stati scoperti **molti principi attivi** da poter utilizzare contro le avversità delle piante e che hanno un'**origine del tutto naturale**, quindi garantiscono un'azione mirata nei confronti del patogeno e non inquinano.

Inoltre, **dalle piante** si possono ottenere dei **composti chimici** che possono essere usati nella **farmaceutica**, per la formulazione di farmaci ed integratori.

I progetti presenti in questa tematica si occupano proprio di mostrare come ottenere **principi attivi derivanti dai vegetali**, utili sia per l'attività agricola, che per il settore medico.

Per fare un albero

L'ESPERIENZA DEI GO DELLE MARCHE

Sito Internet
OliEssBIO

YouTube
OliEssBIO

Facebook
OliEssBIO PSR Marche

OliEssBIO

Produzione e impiego di oli essenziali nella protezione da fitofagi e malattie e su nematodi bioindicatori terricoli in orticoltura biologica

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Undicesimaora - Società Cooperativa Sociale Onlus

PARTNERS
- Azienda Agricola Verde naturale di Sara Simonetti
- Azienda Agricola Gasparini Matteo
- Università politecnica delle Marche - Dipartimento di Scienze agrarie, alimentari e ambientali (Prof.ssa Paola Riolo e prof. Gianfranco Romanazzi)
- Università degli studi di Urbino "Carlo Bo" - Dipartimento di Scienze Biomolecolari (Prof.ssa Federica Semprucci, prof. Daniele Fraternale e prof.ssa Loretta Guidi)

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 258.433,30

DURATA
2022-2025

Contatti

UNDICESIMAORA SOCIETÀ COOPERATIVA
Laura Papi: lp.progettazione@undicesimaora.org

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI URBINO CARLO BO
Prof.ssa Federica Semprucci: federica.semprucci@uniurb.it

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE-D3A
Prof.ssa Paola Riolo: p.riolo@univpm.it,
Prof. Gianfranco Romanazzi: g.romanazzi@univpm.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

In un'ottica di sostenibilità ambientale e di riduzione nell'uso di prodotti chimici in orticoltura, sono in corso di valutazione prodotti di nuova generazione come gli **oli essenziali**. Questi prodotti possono essere utilizzati per la **difesa fitosanitaria** contro malattie e fitofagi in aziende agricole che adottano il metodo di produzione biologico o che seguono disciplinari per la gestione a basso impatto ambientale.

Quale soluzione, innovazione?

L'uso di **prodotti alternativi** a quelli di sintesi è l'innovazione di questo progetto che si prefigge di utilizzare solo **oli essenziali per la difesa delle colture orticole**. I trattamenti sono fatti in maniera **preventiva** sulle orticole così da anticipare la comparsa della malattia o svolgere un'azione repellente verso insetti fitofagi, ma allo stesso tempo rispettando la biodiversità della fauna, l'integrità del suolo e la salute dell'uomo. Infatti, gli oli essenziali essendo **altamente biodegradabili** sono proposti come potenziale **alternativa green** per applicazioni in campo agricolo prevenendo effetti di bioaccumulo nelle catene trofiche che invece causano altri prodotti. Il tutto è effettuato in un'ottica di filiera ed economia circolare, in quanto uno dei partner è fornitore degli oli essenziali usati per la difesa.

Le attività del Progetto

1. **Preparazione in campo delle parcelle**, delimitazione delle aree coltivate a diverse colture, trapianto e cura piantine individuate per i trattamenti con **Oli Essenziali (OE)** e quelle di controllo
2. **Individuazione e caratterizzazione OE** da applicare per la prevenzione attacchi di patogeni vegetali e insetti dannosi sulle orticole. Selezione di oli essenziali con note **proprietà insetto-repellenti e fungicide**: lavanda, origano maggiorana, rosmarino e timo).
3. **Protocollo di applicazione degli oli essenziali** al fine di valutare una strategia di intervento nei confronti della **mosca minatrice**. Primo anno di prova su efficacia OE per il controllo dei principali ditteri fillominatori su bietola e spinaci.
4. **Protocollo di applicazione OE** per valutare strategia di intervento **vs malattie alle colture orticole coltivate**. Nel primo anno di sperimentazione sono state testate strategie di protezione a basso impatto ambientale da marciumi causati da *Sclerotinia spp*, una delle principali avversità che colpiscono la lattuga, soprattutto in agricoltura biologica. Sono stati utilizzati oli essenziali di rosmarino, lavanda, maggiorana, arancio dolce ed altri prodotti naturali, quali sostanze di base (chitosano), sostanze attive a basso rischio (chitooligosaccaridi – oligogalatturonidi) ed agenti di biocontrolo (*Coniothyrium minitans* e *Streptomyces spp*).
5. **Valutazione effetti impiego di OE** sui parametri chimico-fisici del suolo e sulla biodiversità dei nematodi terricoli.

Risultati

Per quanto riguarda la sperimentazione del **primo anno** su lattuga attaccata da *Sclerotinia spp* la gravità dei sintomi sulle piante infette è risultata particolarmente contenuta nelle parcelle trattate con olio essenziale di lavanda e Streptomyces spp. **Le sperimentazioni sono tuttora in corso.**

In generale, l'utilizzo di Oli Essenziali può rappresentare **un'alternativa** ai prodotti di sintesi nella protezione delle colture da malattie crittogamiche e parassiti.
Gli OE se correttamente individuati e impiegati, potrebbero portare ad un incremento della produttività aziendale e del suo fatturato limitando le attuali perdite alle colture. Allo stesso tempo, la produzione degli OE all'interno della stessa rete di aziende può essere un importante opportunità, per le aziende stesse, per porre le basi di una gestione ecologicamente sostenibile e di un futuro in totale autonomia.

Inoltre, il progetto contribuisce alla **tutela dell'integrità del terreno, della biodiversità della fauna non-target**, oltre a promuovere la **produzione diretta degli oli** impiegati nella sperimentazione per creare un'**economia circolare**.

Come utilizzare i risultati

I risultati della sperimentazione saranno utili alla **gestione delle avversità delle piante** in aziende agricole marchigiane tramite l'uso di **oli essenziali prodotti sul territorio**.

La prova condotta permetterà di individuare l'olio o gli oli essenziali più promettenti per il controllo delle principali specie di insetti fillominatori su bietola e spinacio, al fine di proporre una **valida e più sostenibile alternativa ai prodotti di sintesi**, utile specialmente nella produzione biologica ed integrata.

1

2

3

In foto

Sperimentazione su lattuga attaccata da Sclerotinia spp con olio essenziale di lavanda (1). Ricerca nematodi e altri microrganismi in campo sperimentale (2-3). Estrazione dell'olio (4) e controllo dei nematodi e altri microrganismi del terreno (5-6).

4

5

6

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
Bioactive Hemp Agriculture Support

Facebook
BHAS - Bioactive Hemp Agriculture Support

BHAS BIOCANAPA

Valurazione di biopesticidi ottenuti da prodotti di scarto della canapa e valutazione della tossicità per l'operatore

Gruppo Operativo

CAPOFILA
La Biologica Soc. Coop. Agricola

PARTNERS
- LA BIOLOGICA PROJECT SRL
- Università di Camerino - UNICAM
- AMAP

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 291.257,14

DURATA
2019-2022

Contatti

LA BIOLOGICA SOC. COOP. AGRICOLA
Michele Grossi: info@labiologica.it

UNIVERSITÀ DI CAMERINO-SCUOLA DI SCIENZA DEL FARMACO E DEI PRODOTTI DELLA SALUTE
Prof. Filippo Maggi: filippo.maggi@unicam.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Valorizzare la **coltivazione della canapa** e in particolare il **residuo di lavorazione** della coltura stessa costituito da foglie e infiorescenze, al fine di ottenere un **olio essenziale** da cui estrarre i principi attivi che possano, una volta formulati, essere testati come **biopesticidi**.

Ottenere nuovi prodotti con profili tossicologici tali da consentirne l'uso in sicurezza da parte degli operatori, da non incidere a livello ambientale su organismi non target e che possano essere usati in **agricoltura biologica**.

Quale soluzione, innovazione?

Riutilizzo di scarti di lavorazione (foglie e infiorescenze) della canapa per ottenere un olio essenziale che permetterebbe alle aziende agricole di assicurarsi un secondo provento dalla stessa coltura.

Innovazione nell'estrazione dell'olio essenziale di qualità per mezzo di un sistema di microonde, per ottenere poi delle sostanze da utilizzare nella formulazione di insetticidi e/o fungici da utilizzare in agricoltura biologica.

Monitoraggio e analisi dell'azione di questi prodotti in laboratorio e in campo per osservare la loro efficacia e la loro tossicità per l'uomo e gli insetti utili.

Le attività del Progetto

1. **Coltivazione canapa**
2. **Estrazione olio essenziale** per mezzo di un sistema a microonde
3. **Analisi** olio essenziale per valutarne le proprietà e la qualità
4. **Prove in laboratorio** sull'utilizzo dell'olio per la **difesa dei vegetali**
5. **Prove in campo** con la distribuzione dell'olio sempre per la difesa fitosanitaria

Risultati

L'**olio essenziale** estratto dai residui colturali della **canapa** ha permesso la creazione di formulati che sono stati testati in campo come **insetticidi** e in laboratorio come **fungicidi**.

In campo i formulati con estratto di canapa si sono mostrati interessanti per la loro **azione repellente nei confronti degli afidi**.

La canapa si mostra una coltura molto interessante per la coltivazione nelle **aziende biologiche**, grazie alla sua **rusticità** permette discrete rese anche in condizioni non ottimali.

Possibilità di **incrementare i redditi aziendali** ottenendo dalla canapa una produzione principale destinata alla lavorazione e la produzione di **olio essenziale dagli scarti**, così gli agricoltori possono ottenere un maggior guadagno da una sola coltura.

Come utilizzare i risultati

La canapa può essere un buon punto di partenza per la creazione di **nuovi prodotti** destinati alla **protezione delle piante** che abbiano un'origine naturale, che possano essere utili ad abbassare l'impatto ambientale su organismi non target e nella protezione degli operatori in campo che usano questi prodotti.

In foto

Infiorescenza di canapa, estrazione oli essenziali in laboratorio e il banchetto espositivo BHAS alla fiera MACFRUT 2022

TORNA ALL'INDICE

Sito Internet
Canapa Revolution

Facebook
Progetto Canapa Revolution

CANAPA REVOLUTION

Estrazione e purificazione del cannabidiolo dalla canapa industriale per il miglioramento della redditività della coltura

Gruppo Operativo

CAPOFILA
COOP CANAPA - SOCIETÀ COOPERATIVA AGRICOLA

PARTNERS
- Società Agricola 4c
- Società Agricola Vallesina S.s.
- Società Agricola La Visciola S.s.
- Società Agricola La Montagna S.s.
- Università di Camerino-UNICAM

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 400.000,00

DURATA
2020-2023

Contatti

COOP CANAPA
Cristian Cesaroni: cesaroni.cristian@libero.it

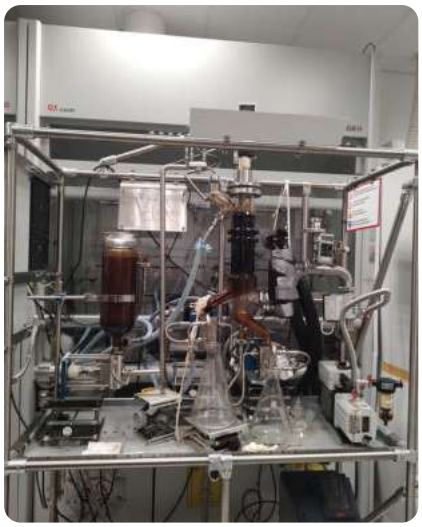
SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

Coltivazione della canapa con metodo biologico e inserimento della coltura all'interno delle **rotazioni delle aziende agricole**.
Ottenere dalla canapa, in particolare dai suoi **scarti**, un prodotto alternativo alla fibra e al seme da cui si ottengono **filati, farina e olio**, estraendo dalla pianta stessa un composto molto interessante a scopo farmaceutico e nutraceutico: il **CBD**.
L'estrazione di questo componente avviene alla fine del ciclo produttivo della coltura sulla biomassa e attualmente è un'operazione in mano a poche realtà.

Quale soluzione, innovazione?

Coltivazione e produzione della canapa con metodo biologico da parte dei soci della cooperativa, con anche la sperimentazione di una **consociazione della coltura con leguminose azotofissatrici** (nei rapporti, 100:0, 0:100, 50:50, 34:66, 66:34, 40:60, 60:40; 25:75, 75:25) con lo scopo di aumentare la resa della canapa in principio attivo e salvaguardare la biodiversità agraria.
Verranno raccolte foglie e fusti in seconda raccolta, dalle quali verrà ottenuto l'estratto, dopo la raccolta dei semi.
Installazione presso la sede della Coop Canapa di un **estrattore industriale** di ultima generazione a CO2 supercritica: un macchinario innovativo e impostato affinché sia adatto alla coltura della canapa e sia dotato di una migliore capacità estrattiva che garantisca una elevata qualità e quantità dell'estratto.
Valutazione in laboratorio dell'estratto e successiva separazione del CBD dagli altri componenti a cui hanno fatto seguito le analisi di laboratorio sul componente.
Tutto il processo viene valutato su scala industriale per poterlo rendere attuabile.



Raccolta della canapa grazie ad una Falciatrinciacaricatrice ed estrazione oli essenziali

Le attività del Progetto

1. Coltivazione e produzione della **canapa** con metodo **biologico**
2. **Consociazione della canapa con leguminose locali**, allo scopo di aumentare la resa e conservare la biodiversità
3. **Raccolta** delle varie parti della pianta da cui estrarre i principi attivi
4. Installazione di un **estrattore industriale a CO2 supercritica**
5. **Analisi di laboratorio** sui componenti estratti per valutarne la qualità

Risultati

Il progetto ha mostrato come dalla coltivazione della canapa, dalla raccolta delle sue infiorescenze, foglie, ma anche dagli scarti, si può estrarre il **principio attivo** da usare in **cosmesi e farmacia**: il **cannabidiolo** (**CBD**).

La selezione delle infiorescenze è stata effettuata con una **macchina innovativa a setacci** che ha permesso di ottenere una separazione tra infiorescenze di diverse dimensioni. Esse poi sono passate in uno strumento che grazie al passaggio di aria e alle rotazioni permette di ottenere la separazione dei tricomi (peli) delle infiorescenze che sono ricchi di cannabidiolo. Da essi si parte per l'estrazione del **CBD di ottima qualità**, che grazie a sistemi innovativi permettono di velocizzare questo processo e ottenere un prodotto pronto all'uso.
Gli scarti di questa estrazione (cere, clorofille e zuccheri) possono essere valorizzati e venire impiegati nella produzione di biopolimeri.

Come utilizzare i risultati

Dai risultati ottenuti si può definire che la **valorizzazione di una cultura come la canapa**, che da tempo era diventata marginale nei nostri territori, può portare a interessanti sbocchi commerciali nel campo della cosmesi e della farmaceutica: infatti, il CBD è un principio attivo che da tempo si considera essenziale nella cura di tante patologie.
Può essere quindi il **punto di partenza** per l'attivazione di una o più filiere che coinvolgano gli agricoltori, i trasformatori dell'industria valorizzando un prodotto innovativo e ottenendo quindi una migliore redditività della coltura.

In foto

Macchina separatrice delle infiorescenze e CBD appena estratto in laboratorio.

TORNA ALL'INDICE

AGRICOLTURA SOCIALE

La **natura** e la sfera del **benessere**

AGRICOLTURA SOCIALE

L'**agricoltura sociale** si incentra nel recupero di un **valore** che il mondo agricolo aveva in passato e che ad oggi si è un po' perso: **la funzione sociale della vita rurale**.

Questa consiste nell'attuazione di **servizi alla persona** in un ambiente rurale, in cui si perseguono scopi di solidarietà, integrazione e valorizzazione della dimensione relazionale.

Questo tipo di agricoltura vuole **creare del bene per la collettività**, attraverso la messa in atto di servizi di vario genere che vanno dagli agrinido, comunità terapeutiche, servizi per gli anziani, ecc.

Il valore aggiunto che le realtà aziendali possono ricavare da questo tipo di attività non è solo sociale, ma anche economico, e dà loro la possibilità di diversificare le attività.

Sito Internet
A.S.M.

YouTube
Agricoltura Sociale Marche

Facebook
Agricoltura Sociale Marche

A.S.M. Agricoltura Sociale Marche

Il pensiero montessoriano come innovazione in Agricoltura sociale nelle Marche

Gruppo Operativo

CAPOFILA
La Fattoria del Borgo di Libanore Enrico

PARTNERS
- Azienda Agricola Fattorini Paola
- Azienda agrituristica La Castelletta
- Azienda Agricola Lupini di Lupini Larisa
- La Quercia della Memoria S.A.S.
- Azienda Agricola Delmanowicz Monika Anna
- Azienda Agricola Bagalini Roberto
- H.O.R.T. Soc. Coop.
- INRCA (Istituto Nazionale di Ricovero e Cura per Anziani)
- AMAP
- Fondazione Chiaravalle – Montessori
- AiCARE (Agenzia Italiana per la Campagna e l'Agricoltura Responsabile e Etica)

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 380.770,72

DURATA
2019-2022

Contatti

AZIENDA CAPOFILA
Enrico Libanore: info@lafattoriadelborgo.it

SCOPRI IL VIDEO DEL PROGETTO

La sfida affrontata

L'introduzione di metodologie e di modelli innovativi di gestione all'interno delle aziende agricole della regione Marche che si occupano di attività di **agricoltura sociale**, adattando un nuovo tipo di approccio - quello **montessoriano** - a varie tipologie di utenze.

Quale soluzione, innovazione?

All'interno delle caratteristiche di multifunzionalità delle aziende agricole che si occupano di agricoltura sociale, verrà introdotto un approccio innovativo basato sul **metodo montessoriano da applicare a varie utenze**: bambini, anziani e diversamente abili, al fine di ottenere una **maggiore sostenibilità economica delle aziende coinvolte** mediante l'offerta di servizi di welfare sociale innovativi alla persona e vendita di prodotti a Km zero con **elevato valore etico**.
Tra gli obbiettivi specifici che questo progetto ha perseguito abbiamo:

- **creazione di laboratori** pensati per l'interazione anziani e bambini e laboratori appositi per le persone con abilità ridotte;
- **evoluzione del modello Agrinido di qualità** già definito dalla Regione Marche **a modello Agrinfanzia**, garantendo una continuità educativa ed esperienziale, ai sensi della legge 107 2015 e dl. 13 aprile 2017, n. 65, estensione della fascia di utenza dell'Agrinido da 1-3 a 1-6 anni;
- **progettazione ed attivazione di esperienze educative outdoor secondo il metodo Montessori** per la fascia d'età 1-6, con attività e personale adeguato, nella direzione di una coerenza educativa che garantisca la relazione bambino/ natura;
- **promozione dell'azienda come comunità di famiglie** valorizzando momenti di condivisione e confronto, favorendo delle occasioni di socializzazione e la creazione di una rete amicale stabile, soprattutto nelle aree colpite dal terremoto;
- **sviluppo di percorsi innovativi** per il sostegno al **benessere psico-fisico** in ambienti rurali;
- sostegno all'**adozione di stili di vita sani** con una particolare attenzione all'alimentazione per la prima infanzia e la terza età;
- attivazione di **laboratori per la mente** finalizzati al mantenimento delle capacità cognitive in anziani a rischio demenza senile o altre patologie;
- sostegno nei **processi riparativi del trauma post-terremoto**, anche con laboratori di narrazione e scrittura autobiografica;
- **stimolazione delle abilità e competenze residue** in un ambiente protetto quale il **giardino sensoriale**;
- **nelle aziende del cratere** si darà sostegno al **recupero** della memoria dei luoghi, del senso dell'abitare, degli spazi di aggregazione attraverso le storie di vita (biografie) individuali e di comunità.

Gli ambiti del progetto

Gli **ambiti** in cui il progetto ha svolto le sue azioni sono stati:

- **Agrinido e Agri-infanzia**: che si pone come obbiettivo quello di perseguire l'educazione pedagogica dei bambini, legandola ad una serie di esperienze tipiche dell'ambito agricolo, il tutto perseguendo il format previsto dalla Regione Marche. L'importante innovazione che è stata portata avanti in questo ambito riguarda l'educazione dai 3 ai 6 anni, infatti è stato introdotto il concetto di Agri-Infanzia che ha permesso di poter garantire una continuità educativa ed esperenziale, con l'applicazione del metodo Montessori.

- **Longevità attiva**: il fine di questo progetto è quello di perseguire il benessere psico-fisico, la socializzazione e lo scambio per le persone anziane. Sono state promosse dei servizi innovativi per gli anziani nelle aziende agricole e facilitare lo sviluppo di iniziative a sostegno dell'anzianità fragile, è stato così realizzato il "Modello del laboratorio di Longevità attiva della Regione Marche" approvato con DGR n. 336 del 2016, una struttura i cui servizi consistono nell'attivazione dei laboratori di longevità attiva in ambito rurale, integrate da iniziative finalizzate all'accoglienza residenziale in forma di cohousing e alla creazione di un percorso sensoriale guidato denominato "Giardino sensoriale".

- **Disabilità**: Il progetto Agricoltura Sociale Marche prevede azioni specifiche dedicate all'inserimento in azienda di soggetti fragili quali persone disabili e con problemi cognitivi attraverso la realizzazione di attività e laboratori appositamente progettati sulle loro esigenze e caratteristiche. Partendo da una prima fase di monitoraggio per individuare degli indicatori per l'apprendimento di nuove conoscenze e competenze in ambito agricolo e lo sviluppo di competenze relazionali.

Pigiatura dell'uva e raccolta delle olive all'agrinido

Le attività del Progetto

1. **Estensione della fascia di utenza dell'Agrinido da 1-3 a 1-6 anni**. L'azione ha coinvolto tre aziende del progetto cioè: Azienda Agricola Lupini (Agrinido L'Orto dei Pulcini), La Quercia della Memoria e l'Azienda agricola Delmanowicz (Agrinido La Fornace degli Gnomi), e ha previsto la sperimentazione dell'estensione dell'utenza dell'Agrinido dalla fascia 1-3 a 1-6 anni, aggiungendo al gruppo 0-3 di bambini accolti, un gruppo 3-6, con priorità per i già iscritti per continuare l'esperienza educativa outdoor. Il metodo educativo continuerà ad essere quello montessoriano. Una particolare attenzione è stata riservata alle aziende La Quercia della Memoria e l'Agrinido La Fornace degli Gnomi, poiché posizionate in due comuni vittime del terremoto.
2. **Modello della Longevità attiva in ambito rurale della Regione Marche**. L'azione coinvolto diverse aziende che hanno articolato i singoli interventi con modalità e intensità diverse. Nel rispetto del Modello, sono stati organizzati laboratori a frequenza almeno settimanale per l'intera durata del progetto, rivolti ad un'utenza anziana autosufficiente (over 65 anni). I laboratori si sono svolti sia indoor che outdoor usufruendo delle strutture delle aziende e dei due giardini sensoriali realizzati nelle aziende La Fattoria del Borgo e l'azienda Agricola Fattorini Paola. Il progetto ha inoltre realizzato spazi destinati al co-housing presso L'azienda La Castelletta.
3. **Inserimento di soggetti fragili quali persone disabili e con problemi cognitivi**. L'azione ha previsto l'inserimento in azienda di soggetti fragili quali persone disabili e con problemi cognitivi attraverso la realizzazione di attività e laboratori appositamente progettati sulle loro esigenze e caratteristiche. L'obiettivo è stato quello di intervenire sul disagio psico-fisico attraverso attività esperenziali svolte nel contesto agricolo, al fine di aiutare gli utenti all'apprendimento di nuove conoscenze e competenze in ambito agricolo e lo sviluppo di competenze relazionali. Le aziende coinvolte in questa attività sono l'Azienda agricola Paola Fattorini, l'Azienda agrituristica La Castelletta e la Fattoria del Borgo.
4. **Coordinamento e gestione amministrativa.**
5. **Divulgazione e trasferimento dei risultati e delle conoscenze.** L'azione ha previsto l'organizzazione di seminari ed open day presso le aziende per la diffusione dei risultati conseguiti e per il trasferimento dei risultati della sperimentazione.
6. **Policy making.** Al fine di creare delle relazioni tra chi ha realizzato l'esperienza di Agricoltura sociale e gli attori sociali, istituzionali ed economici dei contesti in cui operano le aziende agricole è necessario intraprendere l'integrazione di percorsi innovativi ed anche di co-progettazione di servizi per la popolazione, al fine di creare una rete tra gli attori e le risorse esistenti.

Agrinido e Agri-infanzia:
Per quanto riguarda quest'ambito le aziende coinvolte hanno applicato il format previsto dalla Regione Marche "Format Agrinido di Qualità DGR 1107 del 12 luglio 2010" ad un'utenza in età prescolare così da garantire un percorso formativo di continuità secondo quanto indicato anche dalla legge 107/2015. Garantendo ai bambini l'opportunità di avere una continuità nell'attività educativa ed esperienziale che hanno intrapreso. Le aziende hanno realizzato una serie di laboratori e attività che riguardavano l'educazione in ambito agricolo e ambientale, hanno anche organizzato centri estivi per portare avanti il servizio di educazione e di esperienze verdi. L'ampliamento dell'utenza ha permesso l'avviamento di altre attività economiche nell'ambito della multifunzionalità dell'azienda. Inoltre, sono stati organizzati nelle aziende agricole momenti di condivisione e confronto aperti a singoli e famiglie del territorio, questo ha permesso di creare occasioni di socializzazione, in particolare nelle comunità colpite dal terremoto del 2016. I servizi di Agrinido e Agri-infanzia offrono la possibilità di diversificare l'offerta educativa e dei servizi all'infanzia ma allo stesso tempo dare ulteriori opportunità alle aziende agricole marchigiane e creare occupazione.
L'obiettivo è quello di continuare a garantire servizi educativi di alta qualità ai bambini che frequentano gli Agrinido.

Longevità attiva e Disabilità:
In questi ambiti le attività portate avanti erano legate alla creazione di una serie di laboratori e incontri da effettuare a cadenza settimanale nelle strutture partner del progetto. Come base per programmare gli ambiti di intervento si è scelto di seguire il "Modello del laboratorio di Longevità attiva della Regione Marche DGR 336/2016" che è stato seguito in parte anche per l'inserimento di persone con disabilità all'interno delle aziende agricole. Tra le esperienze ideate abbiamo attività di ortoterapia, aromaterapia, attività manuali, attività motorie all'aperto ecc. Inoltre, sono stati realizzati due giardini sensoriali, che secondo l'ottica montessoriana corrispondono ad un continuum tra interno ed esterno, in una visione in cui anche la natura è maestra ed insegna sempre qualcosa. Questi giardini sono composti da un numero elevato di piante, fiori, arbusti e hanno lo scopo terapeutico di portare serenità e salubrità a chi li percorre, perché il contatto con la natura, la visione di colori, suoni e odori, stimola la mente e il corpo a rigenerarsi. L'attività di co-housing portata avanti ha permesso l'accoglienza e il soggiorno di coppie di "Longevi" in unità abitative indipendenti, che però potevano partecipare alle attività agricole realizzare in azienda e decidere se pranzare o cenare in compagnia della famiglia proprietaria dell'azienda per condividere momenti di convivialità. Le attività portate avanti in questi ambiti sono state valutate da INRCA, dai risultati raccolti si è visto che **le attività svolte in ambito agricolo** hanno portato a **numerosi benefici per gli utenti coinvolti**, tra cui una maggiore consapevolezza sulla sana alimentazione, apprendimento di nuove abilità, maggiore forza ed equilibrio, creazione di nuove relazioni sociali.

TORNA ALL'INDICE

Come utilizzare i risultati

I **risultati** realizzati da questo progetto sono sicuramente un **ottimo esempio** di come le **aziende agricole possono acquisire una connotazione multifunzionale** e di come possono **offrire servizi per la comunità e per le fasce più deboli di essa**.
La valorizzazione di questi utenti e la possibilità di garantire loro dei servizi, non solo educativi, ma anche sensoriali, fisici, sociali, può migliorare il welfare di un territorio. Queste aziende che hanno partecipato al progetto, possono essere sicuramente prese come esempio per la **progettazione di attività sociali** da diffondere sul territorio marchigiano, inoltre questa tipologia di servizi può garantire alle aziende agricole la possibilità di diversificare le proprie entrate economiche.
Sul fronte della policy la matrice plurima dell'agricoltura sociale delinea uno spazio complesso: l'agricoltura sociale si muove infatti a cavallo e attraverso tante e diverse policy, cosa che richiede il **superamento dei confini delle singole aree**. Il progetto ha sperimentato un modello in grado di superare una visione settoriale degli interventi promuovendo servizi di welfare in cui i diversi attori provenienti da ambiti differenti, hanno potuto consolidare collaborazioni strutturate.
Il GO intende quindi far circolare buone prassi e rendere disponibili questi strumenti collaudati in modo che possano essere replicati in altri contesti e sostengano così la diffusione di pratiche di agricoltura sociale.

Facebook
Silver Agri Age

SILVERAGRIAGE

Longevità, capacità intrinseca e deterioramento cognitivo in ambiente agricolo e naturale: attualizzazione dei contesti nella logica dell'azione Montessoriana

Gruppo Operativo

CAPOFILA
Azienda Agricola Bagalini Roberto

PARTNERS
- Azienda Agricola Fiorenire di P.Francesco e Cocci C.
- Azienda agrituristica La Castelletta
- INRCA (Istituto Nazionale di Ricovero e Cura per Anziani)
- Università Politecnica delle Marche
- Centro Internazionale Maria Montessori
- Coldiretti Marche

Specifiche del progetto

COSTO TOTALE
€ 256.029,00

DURATA
2022-2025

Contatti

AZIENDA CAPOFILA
Roberto Bagalini: info@aziendaagricolabagalini.it

La sfida affrontata

Il **modello marchigiano di agricoltura sociale** ha portato un valore all'azienda agricola che non è dato solo dalla produzione di beni primari, ma anche dalla possibilità di **offrire dei beni sociali**, che possono aiutare a compensare la carenza di servizi che attualmente sono rivolti alla popolazione debole, i **vantaggi** derivati da questi beni non si ravvisano solo negli utenti che ne usufruiscono, ma anche per le aziende che possono ampliare e diversificare le loro attività. Questo assume ancora più importanza oggi, in cui si assiste ad un'emergenza dilagante della demenza, che richiede una modifica in quelle che erano le dinamiche di welfare.

Quale soluzione, innovazione?

A seguito di questa esigenza si vuole creare un'**esperienza pilota innovativa**, che si inserisca nel percorso del **modello marchigiano di agricoltura sociale**, replicabile proprio per la sua valenza scientifica e qualitativa e capace di aumentare la competitività delle aziende agricole e di offrire un valore aggiunto sotto numerosi aspetti. All'interno dell'azienda agricola sarà sperimentato un **trattamento individuale per anziani con difetto cognitivo**, che possa essere replicato in un ambiente rurale, attraverso le metodologie, interventi e strumenti innovativi nel campo degli **approcci non farmacologici** rivolti a longevi con decadimento cognitivo nella logica dell'azione montessoriana. Questo progetto si differenzia da altre esperienze per il carattere di semi residenzialità degli utenti, che partecipano alle attività nelle aziende agricole con continuità: per tre giorni a settimana (dalle 10 alle quindici circa) per la durata complessiva di 9 mesi non continuativi, ovvero nelle stagioni primavera ed autunno. Il lungo periodo trascorso dall'utente con la famiglia dell'imprenditore agricolo favorisce la **socialità** ed il **superamento di stati di solitudine** e **coinvolgimento** in attività routinarie familiari ed aziendali. Le attività che verranno portate avanti all'interno del progetto infatti prevedono la riduzione dello stato di agitazione e di apatia e l'attenuazione di forme di ansia e "complessi" di isolamento, primi passi verso forme di deficit più acute. È noto che ambienti rurali abbiano, rispetto alle aree urbane, una prevalenza più alta di demenze, ma la più alta disponibilità di ambienti naturali con caratteristiche interattive può rappresentare un setting per "*brain trainer*" e stimolazione percettiva. L'azienda agricola sperimenterà anche la creazione di una dieta sana ed equilibrata per l'utente per mezzo della valutazione di prodotti alimentari di qualità, con cibi ricchi di vitamine e polifenoli che secondo la letteratura scientifica possono aiutare a **contrastare il decadimento funzionale.**

Le attività del Progetto

1. **Promuovere** nell'ambito della multifunzionalità agricola **attività innovative nella logica dell'azione montessoriana** rivolte al potenziamento/mantenimento della capacità intrinseca in soggetti con deterioramento cognitivo;
2. **Individuazione di un ambiente rurale con caratteristiche educanti**;
3. **Individuazione dei soggetti con lievi deficit cognitivi e rapporto con le famiglie**;
4. **Definizione di obiettivi terapeutici individuali per ciascun partecipante attraverso diverse attività**: orticoltura, pet therapy, terapie occupazionali, laboratori sensoriali, laboratori di cibi funzionali per una dieta sana ed equilibrata adatta ai primi sintomi di demenza, attività fisica e attività di socialità continuativa tra differenti generazioni;
5. **Diffusione dei risultati** ad un'ampia audience nazionale ed internazionale

Risultati

Il progetto è ancora in corso perciò i risultati sono parziali.

Come utilizzare i risultati

I risultati che si otterranno, vista la valenza scientifica e la replicabilità che ci sono alla base del progetto, potranno essere messi in pratica da altre realtà interessate ad **offrire questi servizi di welfare ad anziani con demenza**, garantendo così alle aziende la possibilità di differenziare le loro attività e contemporaneamente offrire un servizio alla comunità, creando così una coesione con essa.

TORNA ALL'INDICE

IL CONTEST DELL'INNOVAZIONE

Vota anche tu le innovazioni introdotte dai Gruppi Operativi della Regione Marche

VALORIZZAZIONE DEL BIOLOGICO

TUTELA DELLE RISORSE NATURALI

ZOOTECNIA SOSTENIBILE

BIOECONOMIA CIRCOLARE

GESTIONE SOSTENIBILE DELLE FORESTE

NUOVE COLTURE E PRODOTTI

TECNICHE COLTURALI INNOVATIVE

AGRICOLTURA DI PRECISIONE

CHIMICA VERDE

AGRICOLTURA SOCIALE

Alcuni progetti sono ancora in corso, di conseguenza potrebbero non aver prodotto materiali multimediali o non avere ancora a disposizione un sito internet o canali social.
I questionari saranno aggiornati periodicamente per arricchire le informazioni dei progetti non ancora conclusi.

Fai click sui titoli e accedi ai moduli Google per votare. La votazione è anonima.