

Carta MB

*Rafforzamento della filiera
sostenibile del frumento tenero
secondo le regole della Carta del
Mulino*



www.cartamb.it



*Antonio Rossetti – Open Fields
Sara Bosi - Unibo*

*Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di
sviluppo rurale 2014 - 2020 – Tipo di operazione 16.1.01 - Gruppi
operativi del partenariato europeo per l'innovazione:
"produttività e sostenibilità dell'agricoltura" – Focus Area 3A*



33° salone internazionale
del biologico e del
naturale

9 Settembre 2021

#GO_CartaMB



Il progetto

Carta MB è un progetto finanziato dalla Regione Emilia-Romagna nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020, Misura 16.1.01 "Gruppi operativi del partenariato europeo per la produttività e la sostenibilità in agricoltura",

Focus Area 3 A "Competitività dei produttori primari migliorando l'integrazione di filiera".

Durata: 30 mesi (settembre 2019-marzo

2022)

Budget: € 231.408,05 finanziati al 70%

Responsabile tecnico-scientifico: Giovanni Dinelli, UNIBO; Coordinatore: Antonio Rossetti, Open Fields



La filiera della Carta del Mulino

La Carta del Mulino



La **Carta del Mulino** è il disciplinare nato con il grano raccolto nel 2018 che riguarda già gran parte dei prodotti Mulino Bianco.

È un insieme di **10 regole** per la coltivazione sostenibile del grano tenero con lo scopo di portare qualità nei prodotti, supportare il lavoro delle comunità degli agricoltori e proteggere la biodiversità salvaguardando gli insetti impollinatori.

Mulino Bianco si avvale di numerosi **partner** che nel tempo hanno aderito alla Carta del Mulino. Partecipano al progetto diversi Molini italiani, centinaia di centri di stoccaggio sparsi sul territorio nazionale ed internazionale e migliaia di aziende agricole.

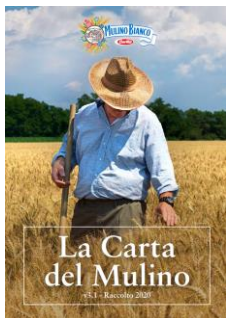


LA CARTA DEL MULINO

CERTIFICAZIONE



REGOLE



Lo schema **ISCC PLUS** è uno standard di riferimento per la verifica della sostenibilità dei prodotti agroalimentari.

Permette alle aziende della filiera di monitorare e dimostrare la sostenibilità dei propri prodotti attraverso il controllo di requisiti di sostenibilità, di tracciabilità e del bilancio di massa dell'intero sistema.

PARTNER



ENTE DI CONTROLLO



Breeders



Farmers



Elevators



Mills



Barilla plants

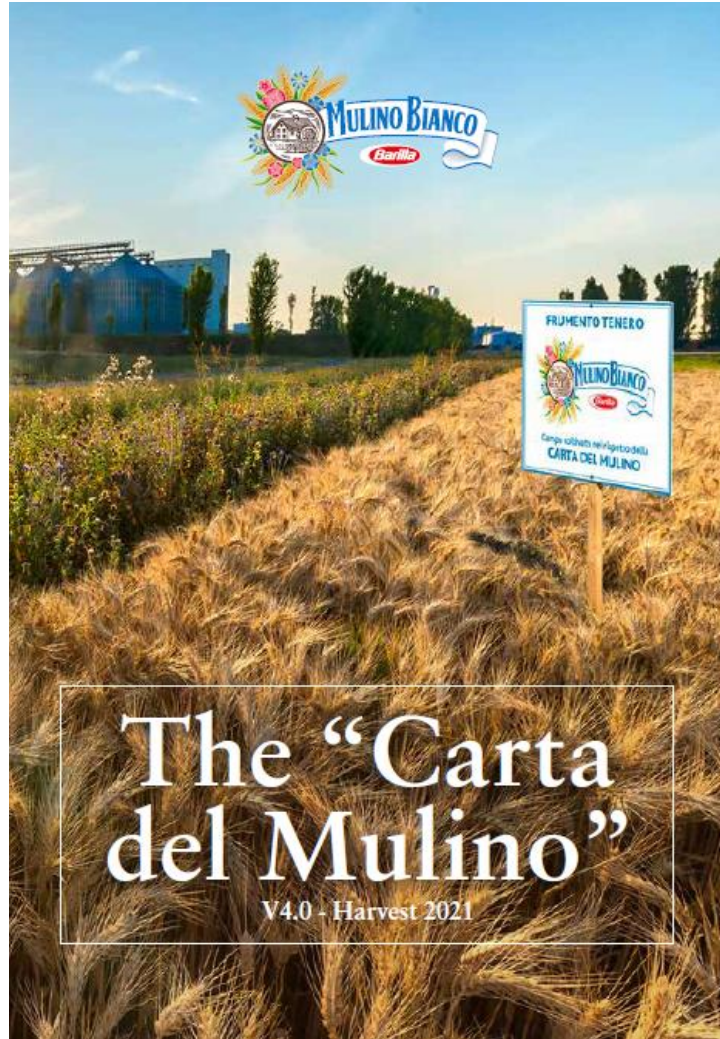


VALIDAZIONE ACCADEMICA

- **SITO WEB**
- **FORMAZIONE**
- **CARTELLO**



LE 10 REGOLE



Certificazione

1) **Certificazione ISCC PLUS**

2) **Rotazione**

3) **Aree "Fiori del Mulino"**

**Agronomia,
biodiversità**

4) **Scelta varietale e semente certificata**

5) **Divieto Neonicotinoidi**

6) **Divieto fanghi depurazione**

7) **Divieto Glifosate**

**Stoccaggio,
Conservazione**

8) **Segregazione e tracciabilità**

9) **Conservazione**

Economia

10) **Trasferimento del valore**



PRODOTTI SOSTENIBILI **MULINO BIANCO** 2020-2021

Anno	Prodotto
2018-2019	BUONGRANO
2019-2020	GRANBAULETTO TENERO E RUSTICO
	GRANPAGNOTTELLE E PAGNOTTELLE
	HOT DOGS
	MAXI PANINI
	PAN BAULETTO BIANCO
	PAN BAULETTO CEREALI
	PAN BAULETTO INTEGRALE
	PAN BRIOCHE
	SFILATINI
	SOFT BREAD RICH IN LXN
	WHITEWOLEGRAIN BAULETTO
2020-2021	BISCOTTI
	TORTE
	MERENDE



SVILUPPO PROGETTO

	2018	2019	2020	2021
Grano Tenero (ton)	19.379	90.000	270.000	367.648
Farina (ton)	14.728	57.026	190.000	232.844
Superfici (ha)	1.417	15.000	45.000	61.300
Aree a Fiore (ha)	43	450	1.350	1.800
Aziende Agricole (nr)	140	522	1.500	3.150
Stoccatore (FGP) (nr)	7	35	113	181
Mulini (nr)	1	14	14	14
Barilla Plants (nr)	1	6	6	6
% tot Volumes	5%	24%	81%	100%





Il progetto «**Carta MB**»



Il Gruppo Operativo



Partner



Padovani Italo

Societa' Agricola Canalazzi

Sandali Alessandro

GRANDI COLTURE ITALIANE SCA

Fornitori di servizi



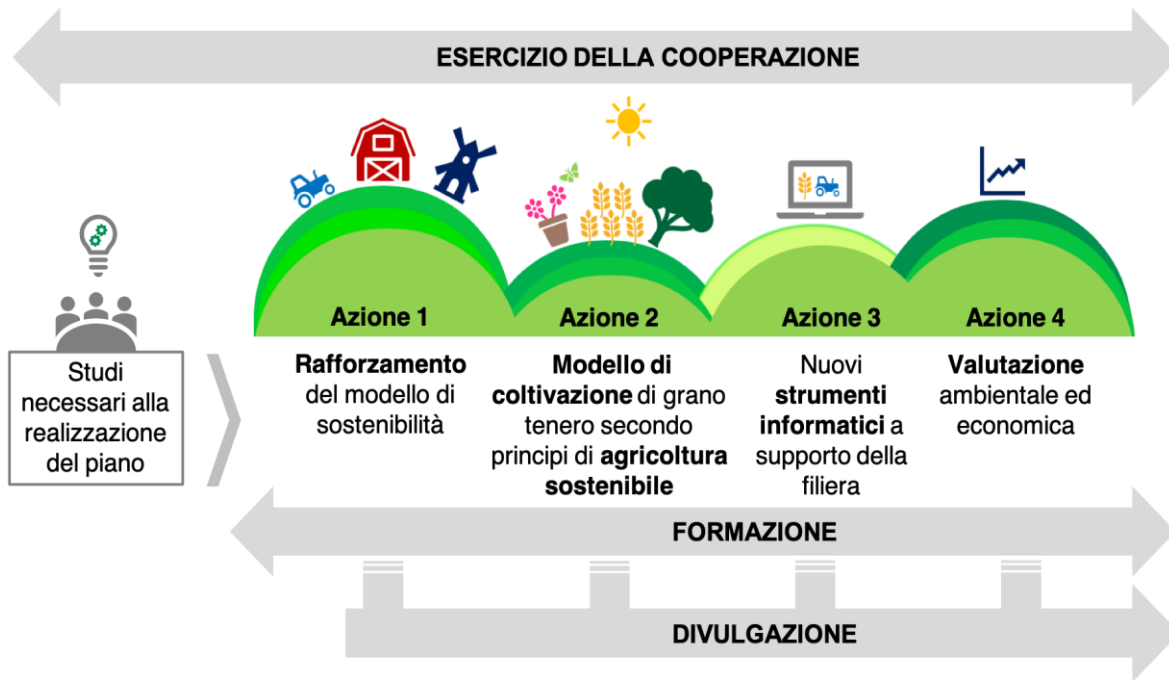


Obiettivi e risultati attesi

- Il **rafforzamento organizzativo della filiera** sostenibile Mulino Bianco;
- Misurare **l'impatto sulla sostenibilità e sulla biodiversità** dell'adozione del complesso di regole definite dalla Carta del Mulino
- Definire un **indice complessivo di biodiversità**, da applicare nella valutazione e nella validazione della coltivazione del grano tenero
- Migliorare e ottimizzare gli strumenti **a servizio della filiera** e facilitare l'adozione di strumenti di agricoltura di precisione e di tracciabilità
- Verificare, valutare e misurare gli **impatti economici ed ambientali** derivanti dalla adesione al contratto di filiera Carta del Mulino.



Azioni



		TIMETABLE									
Attività		2019		2020				2021			
Azione	Descrizione attività	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
<u>Esercizio della cooperazione</u>	<u>Coordinamento e gestione GO</u>										
	Studi necessari alla realizzazione del piano										
<u>Azione 1</u>	Rafforzamento del modello di sostenibilità										
<u>Azione 2</u>	Modello di coltivazione di grano tenero secondo principi di agricoltura sostenibile										
<u>Azione 3</u>	Nuovi strumenti informatici a supporto della filiera										
<u>Azione 4</u>	Valutazione ambientale ed economica										
	Azione divulgazione										
<u>Formazione</u>	Corso Start Up in Agricoltura Digitale										



La cooperazione



Meeting di progetto

Incontri periodici di aggiornamento e programmazione attività:

#1: 14 novembre 2019 in presenza Facoltà di agraria di Bologna

#2: 16 dicembre 2019 in presenza

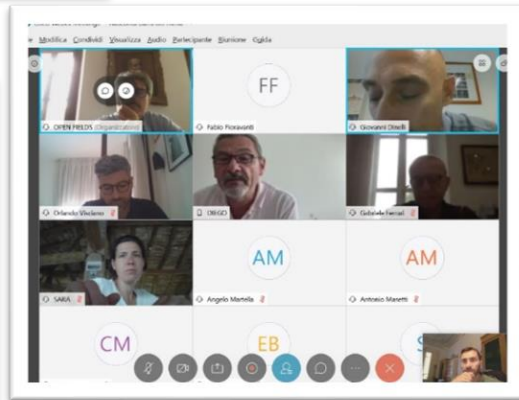
#3: 30 marzo 2020 in videoconferenza

#4: 5 luglio 2020 in videoconferenza

#5: 9 settembre 2020 in presenza

#6: 1 dicembre 2020 in videoconferenza

#7: 30 aprile 2021 in videoconferenza





Le attività del progetto



1) Rafforzamento del modello di sostenibilità

Supporto all'ottenimento certificazione **ISCC PLUS**: preparazione documentale e sopralluoghi (pre-audit) per ottenere e/o rinnovare la certificazione di sostenibilità,

Implementazione dei modelli **contratti di filiera** tra stoccatore e aziende agricole.

Sono state definite, recependo le richieste degli utilizzatori finali, le **modifiche da apportare al portale** e dei requisiti dell'**app**.

Sono state formulate delle ipotesi per implementare le regole del Disciplinare della Carta del mulino. La principale riguarda **l'introduzione di DSS** che ottimizzi la gestione aziendale (in termini di riduzione prodotti di sintesi e fertilizzazioni mirate) e riduzione di CO₂.

E' stato fornito **supporto agronomico** alle aziende agricole partner per la coltivazione del frumento nel rispetto delle regole della Carta del Mulino;



Formazione per Aziende agricole e stoccatore per ottenimento della **certificazione ISCC PLUS**



2) Modello di coltivazione di grano tenero secondo principi di agricoltura sostenibile

L'azione 2 ha come obiettivo quello di monitorare e quantificare gli effetti del disciplinare della carta del Mulino sul mantenimento della biodiversità in campo.

L'azione è divisa in 3 fasi

FASE 1 – Campionamenti effettuati sul terreno, sulla componente floristica e sulla componente faunistica;

FASE 2 - Elaborazione dell'Indice complessivo di biodiversità: da elaborare al termine di ciascuna annata agraria;

FASE 3 – Riduzione degli input chimici attraverso l'applicazione di sistemi di concimazione a rateo variabile e di Integrated Weed Management System.

FASE 1

- **Campionamento del terreno (sostanza organica)**
- **Rilievi sulla fauna edafica.** campionamenti sull'abbondanza relativa dei lombrichi a diverse profondità
- **Campionamento della componente floristica:** tra marzo e giugno. campionamenti della flora presente sia nelle infrastrutture ecologiche che negli appezzamenti coltivati.
- **Campionamento della componente faunistica:** In ogni azienda i campionamenti verranno effettuati nel periodo tra aprile e giugno (prime del momento della trebbiatura del frumento), campionando due transetti per azienda.



FASE 2

Elaborazione dell'Indice complessivo di biodiversità:

Tale indice verrà elaborato prendendo in considerazione 4 classi di indicatori: dati produttivi, potenziamento della biodiversità, impatto ambientale e grado di soddisfazione dell'agricoltore. L'elaborazione di un indice sintetico, di facile lettura, permetterà di verificare l'efficacia del disciplinare, guidare l'analisi e i processi decisionali.

FASE 3

Riduzione degli input chimici: nel corso del progetto verrà monitorato l'effetto di alcune pratiche agronomiche volte primariamente alla riduzione degli input chimici, quali la concimazione a rateo variabile e l'Integrated Weed Management System (IWMS).

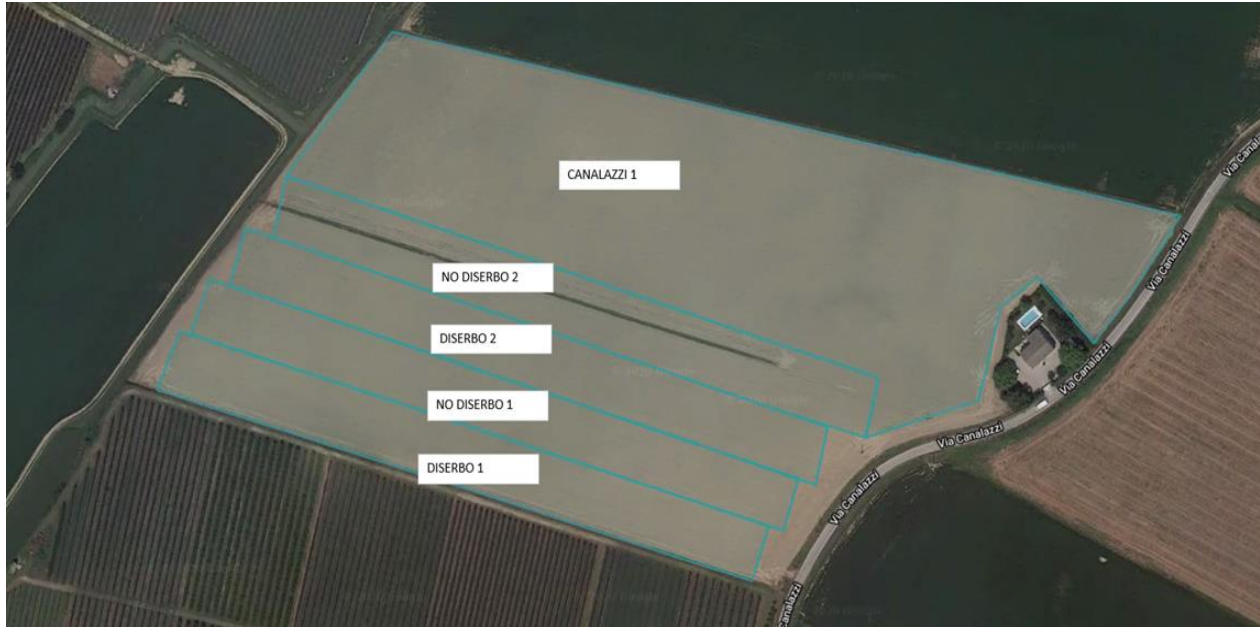
- **Concimazione a rateo variabile:** AgroSat (CNR-Ibimet),
- **Integrated Weed Management Systems** (IWMS) secondo i quali, un trattamento erbicida è giustificabile solo se il danno che potrebbe essere causato dalle infestanti è superiore al costo dell'intervento stesso.

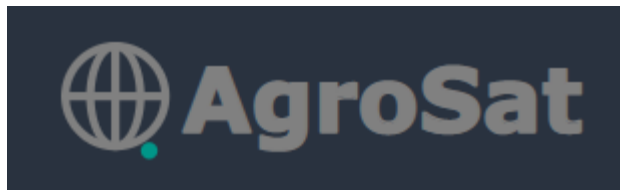
Tale procedura, per poter essere attuata, necessita di un'attività di monitoraggio e campionamento delle infestanti presenti all'interno dell'appezzamento in esame precisa e metodica da realizzare entro marzo.

Sulla base dei risultati ottenuti e dei dati tabulati relativi alla Soglia Economica di Intervento (SEI), verrà stabilito o meno la necessità di un trattamento erbicida.



Campi sperimentali az. Canalazzi





AgroSat è un servizio completamente gratuito e accessibile da qualsiasi utenza e dispositivo, in grado di supportare l'agricoltore nella gestione della concimazione attraverso tecniche di agricoltura di precisione, fornendo mappe di prescrizione per la fertilizzazione mediante spandiconcime a rateo variabile.

permette di effettuare una **razionalizzazione delle concimazioni** andando ad aumentare la produzione e la qualità del raccolto riducendo i costi e l'impatto ambientale.

SOSTENIBILITÀ

RESA +

QUALITÀ' +

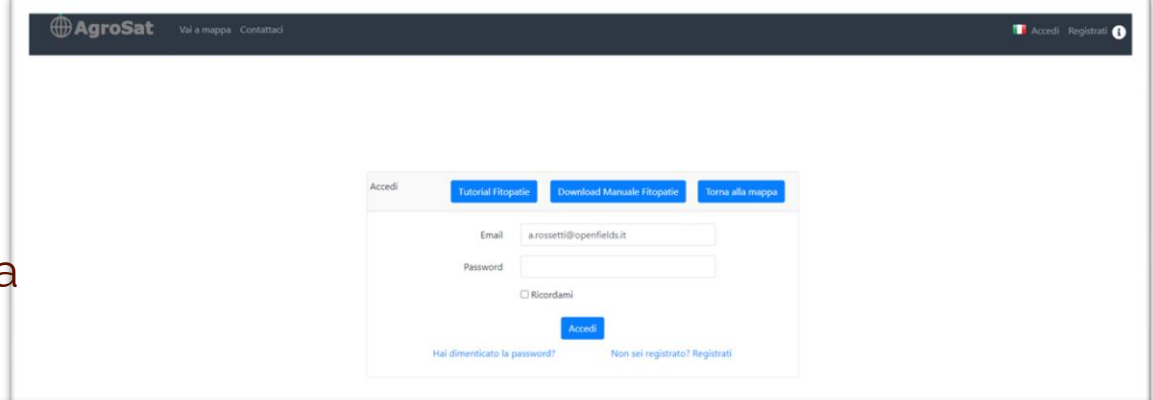
Produrre di più e meglio, per soddisfare le crescenti esigenze della popolazione

La concimazione a rateo variabile prevede lo spargimento di una dose maggiore dove la produzione o il vigore sono minori attraverso l'utilizzo di mappe di vigoria o di prescrizione.

Nel progetto **Carta MB**, le tre aziende agricole hanno concimato utilizzando mappe di prescrizione e spandiconcime a rateo variabile tramite servizio di contoterzismo.



Le aziende agricole si sono registrate sulla piattaforma e in collaborazione con i tecnici Capa Bologna in occasione di ogni concimazione, hanno registrato l'unità produttiva e appena prima di ogni intervento di concimazione hanno scaricato la mappa di prescrizione.



Ciao Antonio Rossetti































Disegna nuova UP Studio

Gestione UP Previsioni Meteo Dati Meteo Appunti di campagna Messaggistica Tracciabilità Fitopatie

Menu

Aggiungi shape file

Lista UP

UP	Opzioni	Dimensione	Latitudine	Longitudine	Immagine	Nome/Cognome O Azienda
sandali agro di corlo	    	10.47 ha	44.90	11.74		
canalazzi	    	7.72 ha	44.87	11.74		
padovani bucarona	    	7.64 ha	44.95	11.92		
pedrignano barilla 1	    	3.41 ha	44.83	10.37		
pedrignano barilla 2	    	1.00 ha	44.83	10.38		

Questa mappa, una volta caricata sul sistema informatico del trattore, ha permesso di effettuare la fertilizzazione di precisione.

Campo sandali agro di corlo

Seconda concimazione - 20 marzo 2020

Concimazione con Urea 130 kg/ha (N 46%)



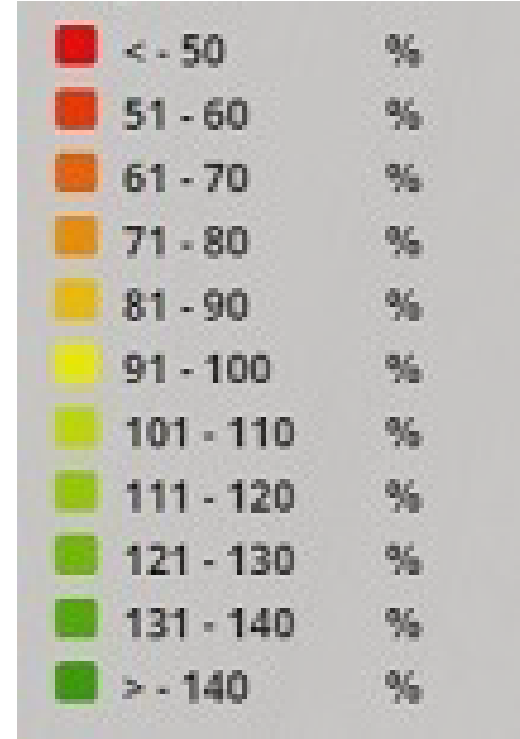
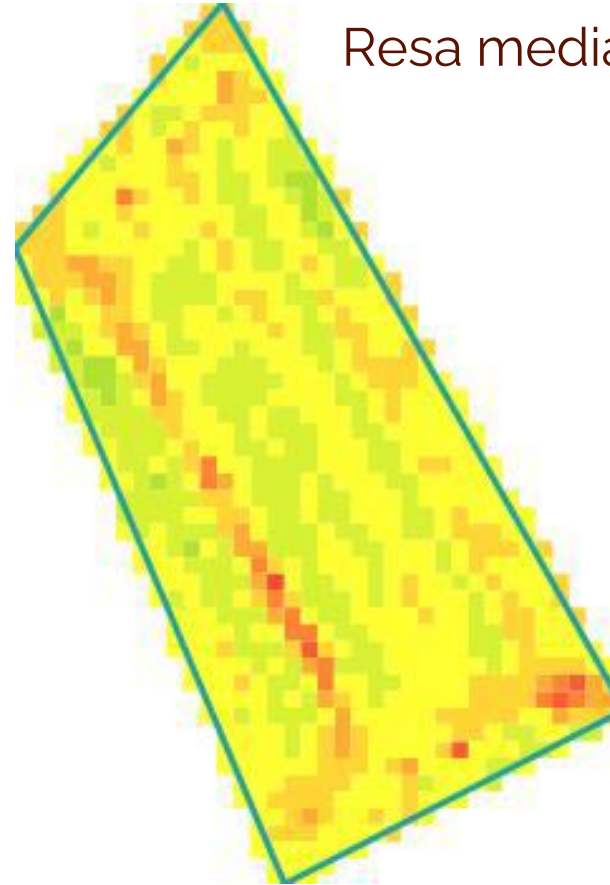
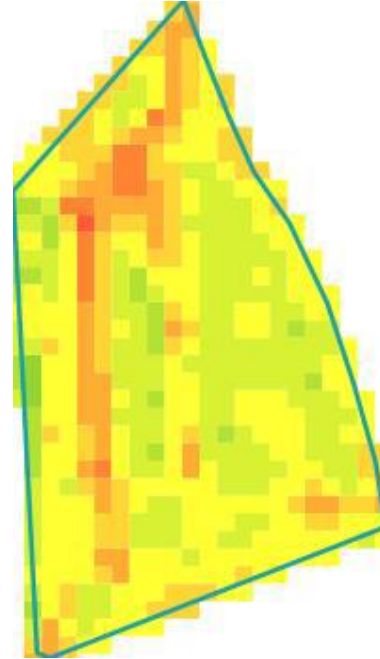


Raccolto luglio 2020

Resa media 8,17 t/ha

Resa media 7,64 t/ha

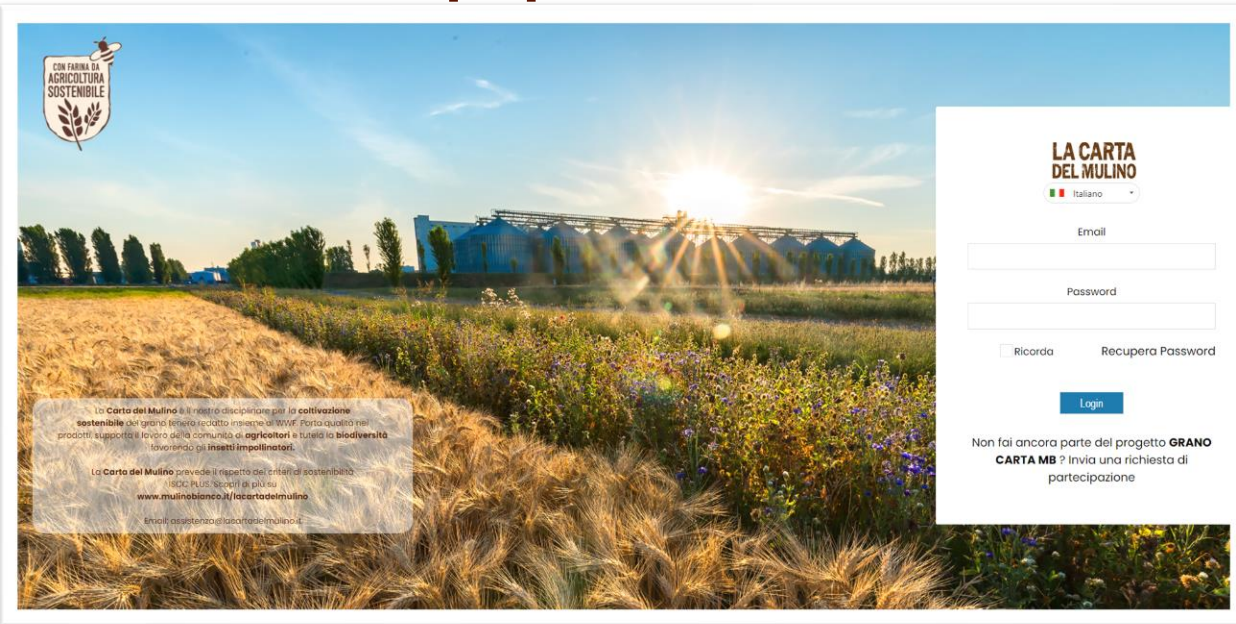
Grazie all'utilizzo di una trebbia con mappatura della resa è stato possibile verificare che le rese sono state piuttosto uniformi su campi di prova e mediamente elevate



Superfici/produzioni			
Area sede	4,54 ha	Superficie lavorata	4,86 ha
Quota di superficie	100 %	Umidità media	15,44 %
Produzione	39,7 t	Resa	8,17 t/ha
Superficie di trinciatura	0 ha	Carburante per superficie	19,15 l/ha



3) Nuovi strumenti informatici a supporto della filiera



Il portale www.lacartadelmulino.it

Attivo dal 2018

Solo per partecipanti alla filiera

Modifica	Elimina	Id	Azienda Agricola	Centro di Stoccaggio	Mulino	Varieta' Suggestita	Qta grano (t)	Ettari	Ultima Modifica	Modi... Infor... Azie...	Modi... Requi... Azie...	Carica PAC	Carica Autodichiaraz... ISOC PLUS e Accettazione Carta agricoltore	Carica foglio di mappa catastale con evidenza grano e aree fiorite	Carte del...
Modifica	Elimina	2810	Azienda agricola prova	collecchiello	mulino prova	Altamira	213		23/12/2020			PAC	Accett...	Foglio...	
Modifica	Elimina	2709	Callagan	collecchiello	mulino prova	Akamir	1		27/11/2020			PAC	Accett...	Foglio...	
Modifica	Elimina	2708	pippo	collecchiello	mulino prova	Akamir	1		03/11/2020			PAC	Accett...	Foglio...	
Modifica	Elimina	2706	azienda prova nuova	collecchiello	mulino prova	Bologna	8		02/11/2020			PAC	Accett...	Foglio...	
Modifica	Elimina	2655	Callagan	collecchiello	mulino prova	Bologna	7		13/10/2020			PAC	Accett...	Foglio...	
Modifica	Elimina	2654	berlin.ortandoaa@legalmail.it	collecchiello	mulino prova	Rebelle, Bologna	11		16/09/2020			PAC	Accett...	Foglio...	
Modifica	Elimina	2653	Callagan	collecchiello	mulino prova	Ades, Adist	23		16/09/2020			PAC	Accett...	Foglio...	
Modifica	Elimina	2652	berlin.ortandoaa@legalmail.it	collecchiello	mulino prova	Angelico	111		16/09/2020			PAC	Accett...	Foglio...	
Modifica	Elimina	2651	azienda prova nuova	collecchiello	mulino prova	Adelaide	0		16/09/2020			PAC	Accett...	Foglio...	

Il portale rappresenta lo strumento con cui tutti i partecipanti possono interagire, trovare i documenti del progetto e scambiare contratti di acquisto e vendita.



Attività 1: implementazione del portale www.lacartadelmulino.it

Le modifiche effettuate hanno riguardato:

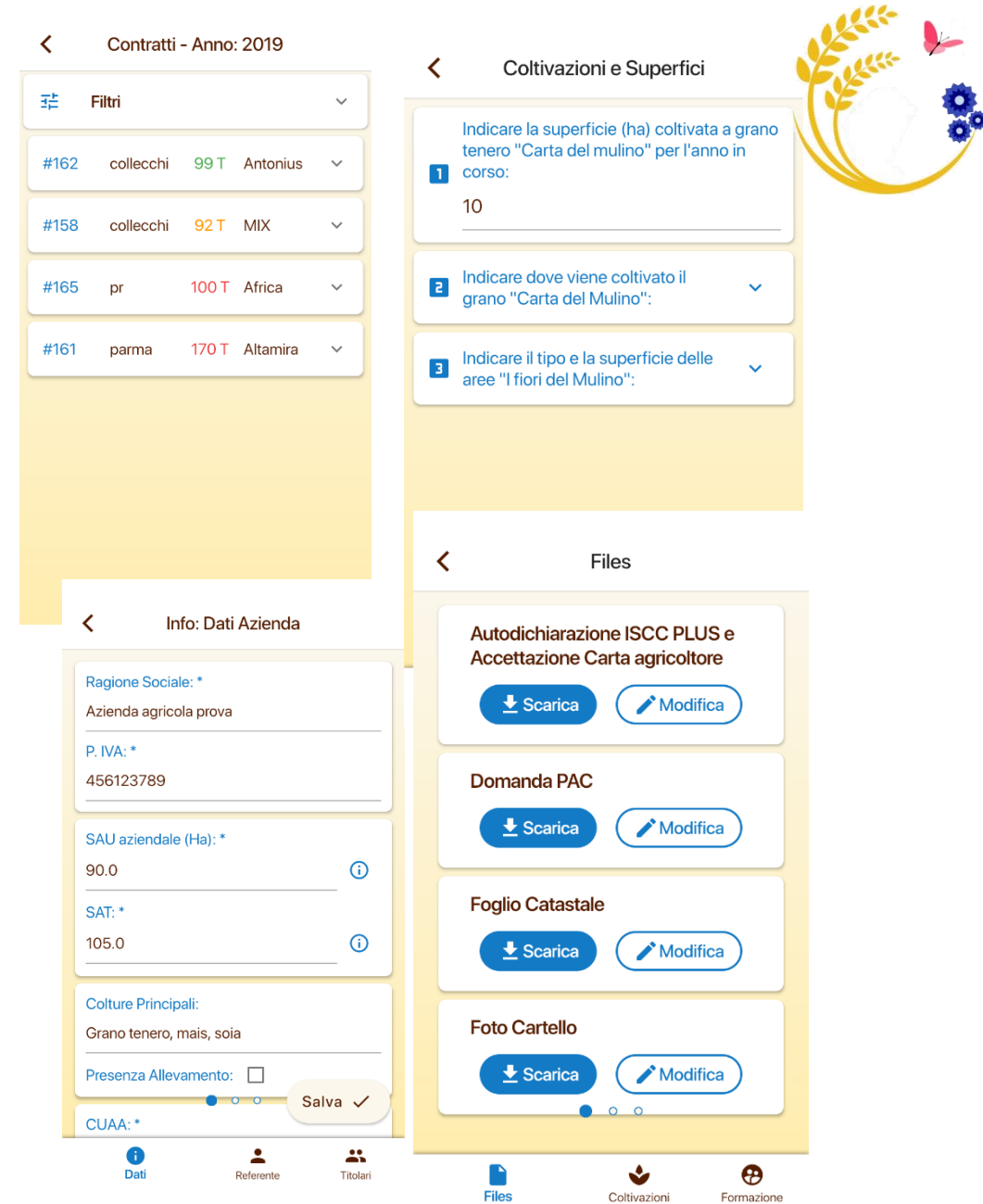
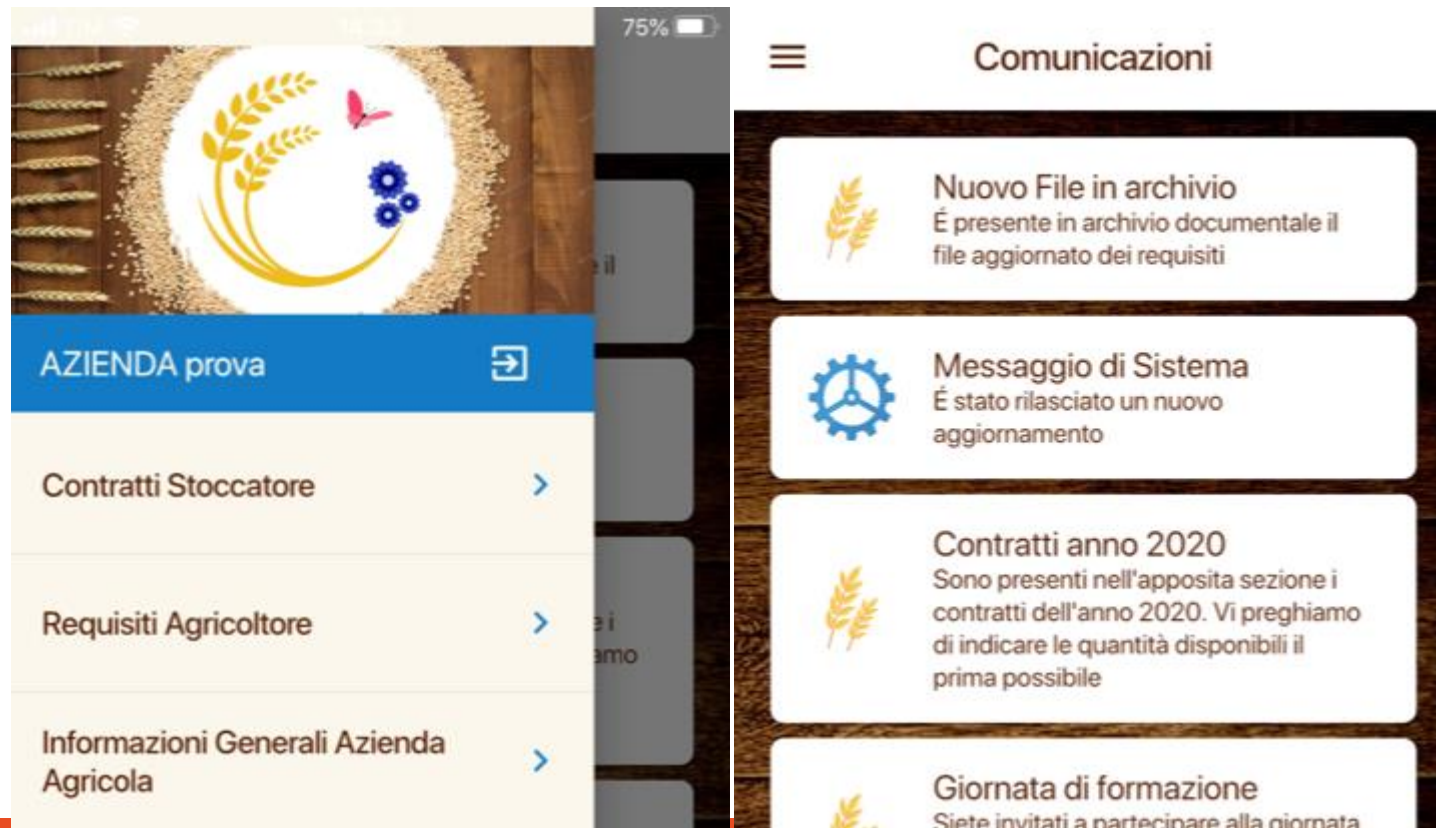
Nuovo layout, più moderno e funzionale. Menù sulla sinistra e maggiore spazio dedicato alle singole pagine;

Aumento della **capacità** e della velocità del portale per far fronte all'aumento delle aziende agricole previsto a partire dal 2021;

Realizzazione di una funzione per caricare la **lista delle aziende** agricole attraverso un foglio excel

Attività 2: sviluppo di un app mobile del portale.

Durante il primo anno del progetto sono anche state messe le basi per lo sviluppo dell'app del portale, che permetterà di rendere il servizio più fruibile da tutti gli utenti. E' stata rilasciata la versione di test.





4) Valutazione ambientale ed economica



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
Tuscia

Fase 1 - Definizione del modello di stima dell'andamento dei costi e dei benefici economico-ambientali

Indicatori Economici

si è identificata una metodologia basata sul tracciamento e ricostruzione della marginalità ottenuta da ogni attore della filiera ad ogni passaggio di materia prima

Indicatori Ambientali

è stata adottata la metodologia del Bilancio Ecologico (EB).

EB=BC farming – EF overproduction

EF è l'Impronta Ecologica (individua e quantifica la domanda di risorse espressa dalle attività che hanno luogo sul territorio)

BC la Biocapacità (esprime la disponibilità complessiva di risorse disponibili sul territorio stesso).

Fase 2 - Raccolta dati AZIENDE AGRICOLE

Il primo anno ha previsto una prima fase di raccolta ed elaborazione dati a livello di aziende agricole per il raccolto 2020.

I dati sono stati raccolti tramite intervista diretta ad agricoltore e tecnico aziendale e tramite la presa visione di documenti come fatture, contratti etc.

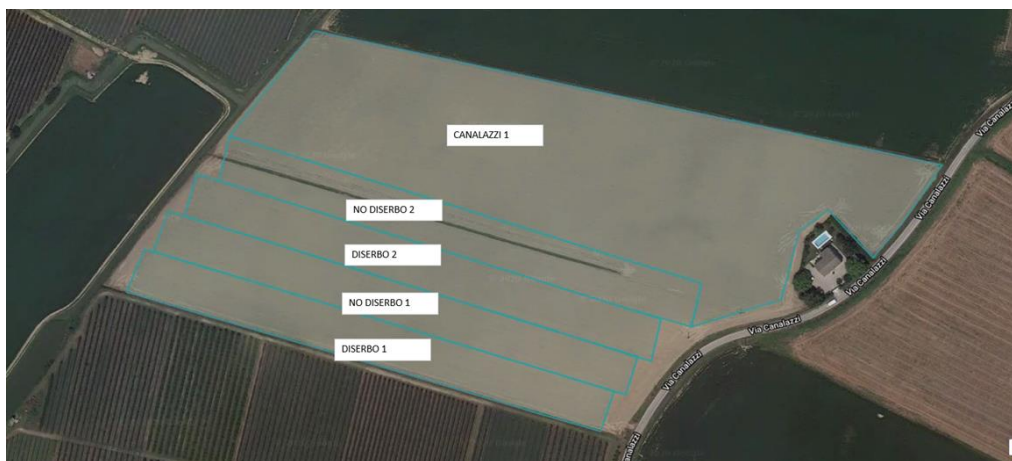
- Utilizzo della SAU aziendale
- Tecnica colturale adottata per ogni plot, compresa la fascia a fiore
- Quantità e prezzo unitario degli input utilizzati: pesticidi; fertilizzanti; sementi.
- Costi della meccanizzazione e tecniche utilizzate
- Tariffe dei contoterzisti
- Quantità prodotta e Prezzo di vendita del prodotto
- Premialità ricevuta per ton di produzione di Frumento Tenero Carta del mulino.
- Sussidi alla produzione ricevuti

Fase 3 - Elaborazione dati AZIENDE AGRICOLE e primi risultati

I dati sono stati elaborati utilizzando un file excel semiautomatizzato, denominato DIFARMA_CDM, basato sulla ricostruzione del quaderno di campagna aziendale.

Lo strumento DIFARMA_CDM è stato creato e utilizzato per consentire la restituzione dei valori di Margine Lordo a livello di coltura / appezzamento / azienda / plot.

Osservando al foglio di output, DIFARMA_CDM restituisce per ciascuno dei livelli il valore della marginalità in valore assoluto, in relazione alla superficie investita e alla tonnellata prodotta



Schema sperim. Azienda 1

Plot	ha	Varietà	Appezzamenti presenti
FT PSR DISERBO	1,77	NEMO	DISERBO 1 + DISERBO 2
FT PSR NO DISERBO	1,79	NEMO	NO DISERBO 1 + NO DISERBO 2



Tabella 3 - Sintesi delle elaborazioni economiche.

Plot	FT PSR DISERBO	FT PSR NO DISERBO
Area (ha)	1,77	1,79
Variety	NEMO	NEMO
YEALDS (ton/ha)	8,16	7,80
Price (€/ton)	210,00	210,00
	€/ton	€/ton
Technical Inputs	48,1	43,5
Cultivation Operations	53,9	53,9
Total Production Cost	102,0	97,3
Flower strips COSTS	1,4	1,5
Total CDM Costs	103,4	98,8
Gross Margin €/ton	106,6	111,2
Δ PSR CDM %		
Variabile NO DISERBO		4%

L'aumento di resa con diserbo non compensa il costo maggiore della tecnica.



La disseminazione

Evento in campo



Visite campi sperimentali Progetto Carta MB

MARTEDI' 8 GIUGNO 2021

ore 10.30-12.30

Presso l'Azienda Agricola Sandali Alessandro
Via Fienilone 8/A, 44030, Riva del Po (FE)
Coordinate: 44°54'57.4"N 11°45'20.8"E



Interverranno i ricercatori del Dipartimento di Scienze e Tecnologie
Agro-Alimentari dell'Università di Bologna



La «Carta del Mulino» è un insieme di 10 regole per la coltivazione sostenibile del grano tenero destinato ai prodotti Mulino Bianco.



E' NECESSARIA REGISTRAZIONE AL LINK

<https://docs.google.com/forms/d/1zPLjnhP2N9YCGPqWdWR0XvRkoFoZohL7gFMizry8ng/edit>
Per maggiori informazioni contattare Fabio Fioravanti (342 6743069) o Antonio Rossetti (3332382562)



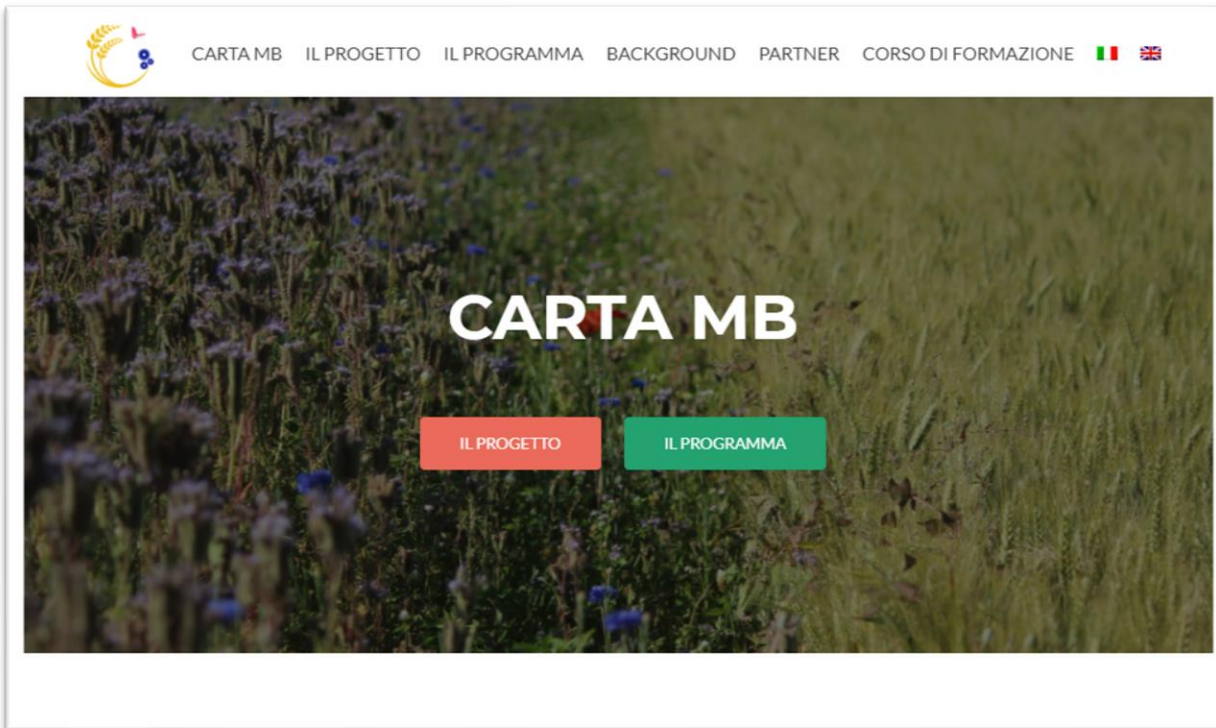
www.cartamb.it





Il sito web

- Sito web ufficiale www.cartamb.it



Il leaflet

Brochure con descrizione degli obiettivi del Piano, dei risultati attesi, dei partecipanti al progetto e del loro ruolo (online)

Rafforzamento della filiera sostenibile del frumento tenero secondo le regole della Carta del Mulino

Carta MB

Che cosa è la Carta del Mulino

La Carta del Mulino™ è un insieme di 10 regole per la coltivazione sostenibile del grano tenero destinato ai prodotti Mulino Bianco. La Carta del Mulino rappresenta un innovativo strumento di sostenibilità che ha come obiettivi quelli di preservare la struttura del suolo, incrementare la fertilità, favorire la vita degli insetti impollinatori, promuovere le varietà di grano ottimali e avere tracciabilità completa dei lotti di grano.

Che cosa ci proponiamo con questo Piano

- Di rafforzare dal punto di vista organizzativo la filiera del grano tenero sostenibile Mulino Bianco in Emilia Romagna;
- Di consolidarla dal punto di vista scientifico e metodologico;
- Di arricchire i servizi di filiera e la gestione agronomica introducendo servizi di agricoltura di precisione con lo scopo di ridurre gli input chimici e incrementare la biodiversità.

Quali sono i risultati attesi

- Rafforzare la filiera in Emilia-Romagna sistematizzando le attività e rendendole stabili nel tempo e migliorare l'interazione tra i produttori;
- Applicare strumenti di agricoltura di precisione e informatizzazione lungo la filiera;
- Determinare indici di biodiversità, impronta ecologica e impatto economico legati all'applicazione delle regole della Carta del Mulino.



Gruppo Operativo: Open Fields s.r.l. (Coordinatore); Augiario e Figna Molini S.p.A.; Capa Cologna Soc. Coop. Agr.; Grandi colture Italiane Soc. Coop. Agr.; Alma Mater Studiorum - Università di Bologna; Centoform s.r.l.; Azienda Sandali Alessandro; Soc. agr. Canalazzi di Ascanelli Maurizio & C.S.N.C.; Azienda Padovani Italo; Barilla G.e R. Fratelli S.p.A.

Info: a.rossetti@openfields.it

www.cartamb.it

niziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2020 - Tipo di operazione 16.1.01 - Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: "produttività e sostenibilità dell'agricoltura" - Focus Area 3A





Articoli divulgativi

ECOSCIENZA Numero 2 • Anno 2021

TERRA E VITA Numero 3-2020

ECOSCIENZA Numero 2 • Anno 2021

LA CARTA DEL MULINO NELLA FILIERA DEL GRANO TENERO

L'INTRODUZIONE DI UN NUOVO MODELLO PRODUTTIVO PIÙ RISPETTOSO PER L'AMBIENTE E CON BENEFICI PER I PRODUTTORI GRAZIE A PREMI DI PREZZO SULLE PRODUZIONI INSERITE NEL SISTEMA E L'OGGETTO DELL'INIZIATIVA "CARTA DEL MULINO", OPERATIVA DA PIÙ DI TRE ANNI, CON LA QUALE SI PERSEGUE LA COLTIVAZIONE E CONSERVAZIONE SOSTENIBILE DEL FRUMENTO.

La sostenibilità è una questione sinergica: così come sono molteplici e complesse le modalità con cui le attività umane possono causare disequilibri nell'ambiente, altrettanto articolati e interconnessi sono i processi con i quali tali impatti possono essere ridimensionati. Nei settori a bassa marginalità come quelli agro-alimentari è cruciale in particolare l'intenzione tra un approccio verticale, di filiera – che "trasforma" le scelte a monte in prodotti tangibili in grado di ricevere la giusta valorizzazione da parte di consumatori sempre più attenti alle tematiche ambientali – con l'intenzione orizzontale tra figure produttive e istituzioni scientifico-naturalistiche, in grado di apportare alle strategie intraprese solide conferme di validità ed efficacia. Sistemi siffatti rafforzano nel tempo la motivazione dei partecipanti, la loro "suaicità" e la credibilità delle azioni intraprese. È il caso della Carta del Mulino (www.mulinobianco.it/lacartadelmulino), un'iniziativa operativa da più di tre anni con la quale Barilla persegue la coltivazione e conservazione sostenibile del frumento tenero destinato alla filiera Mulino Bianco (prodotti da forno). I partner del progetto sono

da un lato gli attori più illuminati della filiera Mulino Bianco (mulini, stoccatore e agricoltori), dall'altro realtà di prestigio come il Wwf, l'Università di Bologna (Dipartimento di Scienze e tecnologie agro-alimentari, Distal) e l'Università della Tuscia (Unitus). Il progetto si è avvalso anche della collaborazione di Open Fields, società parmensi specializzata nel trasferimento tecnologico e nella strutturazione di filiere agro-alimentari innovative e mirate. Esso si è concretizzato, in estrema sintesi, nell'introduzione all'interno della filiera di un contratto di coltivazione focalizzato sulla sostenibilità e imperniato su un disciplinare accuratamente definito, articolato in dieci regole di base che partono dall'adozione della certificazione Iscc Plus¹ per ricomprendere i piani di rotazione delle colture, la destinazione di una percentuale minima del 3% del terreno coltivato a grano tenero ad aree d'interesse ecologico inerbite con semina di mix di piante a fiore (fasce fiorite per la tutela della biodiversità e degli insetti come farfalle e apoidei), l'impiego di seme certificato, la rinuncia all'impiego di neonicotinoidi e glifosato, la segregazione e tracciabilità dei lotti. Ciascuna delle regole che compongono il disciplinare

è portatrice di aggravii organizzativi e gestionali per ciascuno dei partecipanti, ivi compresa l'azienda promotrice che si è dotata, per una migliore gestione, di un portale web dedicato. Nonostante l'impegno richiesto, la prospettiva è *win-win*: vincente è certamente l'ambiente, che beneficia dell'introduzione di un nuovo modello produttivo molto più rispettoso e favorevole, ma benefici significativi sono generati anche per gli operatori, che percepiscono un premio di prezzo sulle produzioni inserite nel sistema, per i consumatori che hanno accesso a prodotti virtuosi sotto diversi profili, e per l'intera comunità. Le oltre 1.500 aziende agricole partecipanti (localizzate in Italia e Francia e in minima parte in altri paesi europei) nell'annata agraria 2019-20 hanno prodotto circa 270.000 tonnellate di grano tenero sostenibile su 45.000 ettari e coltivato complessivamente 1.350 ettari di aree a fiore, mentre per il prossimo raccolto è previsto un ulteriore incremento sia delle superfici a grano, coltivato seguendo le regole della Carta del Mulino, sia delle aree a fiore, che arriveranno a coprire una superficie di 1.800 ettari. Oltre alle aziende agricole sono coinvolti nel progetto anche 14

mulini e 80 centri di stoccaggio (figura 1), che oltre a garantire la tracciabilità e segregazione del grano sostenibile, si impegnano a ridurre i principi attivi chimici utilizzati per la conservazione.

Le attività di ricerca

I risultati del progetto, scientificamente rilevanti e quantificati, non si sono fatti attendere: ferre attività di misurazione dell'impatto delle strategie adottate, sostenute – visto il rilevante interesse pubblico – anche dalla Regione Emilia-Romagna nell'ambito della sua programmazione Par. È infatti attivo (2019-2021) il piano di innovazione "Carta MB" (www.cartamb.it), che vede come partner, oltre a Barilla che svolge il ruolo di partner associato (non beneficiario), anche Open Fields (capofila), Agrius e Fagus Molino; le cooperative Capa Bologna e Grandi Colture Italiane, le aziende agricole Canalani, Padovani e Sandali, l'Università di Bologna (Distal) e l'Istituto di Formazione Centoforni, quest'ultimo incaricato di gestire il fondamentale aspetto della formazione agli agricoltori di tutta l'Emilia-Romagna sui risultati e le potenzialità del progetto. A tal proposito, è disponibile un corso di formazione specifico a cui possono iscriversi tutti gli agricoltori della regione, dal momento che a causa della situazione di emergenza sanitaria esso sarà tenuto in remoto. Le analisi in corso proseguono e approfondiscono quelle avviate fin dall'inizio del progetto, mentre l'impegno profuso nel piano – sostenuto da nuove soluzioni informatiche – mira a rendere i processi, le relazioni e i flussi sempre più efficaci e scorrevoli, con il rafforzamento di un aspetto fondamentale di qualsiasi contratto collettivo mirato: la *partnership* tra operatori della filiera, imperniata anche su azioni di supporto tecnico, agronomico e organizzativo tali da facilitare l'applicazione delle regole e la soddisfazione per il conseguimento degli obiettivi. Le analisi, realizzate ad ampio raggio e ancora in corso, hanno riguardato ad esempio la parte più "affascinante" del progetto sul piano vivo e comunicazionale, relativa agli effetti delle fasce fiorite nel contrastare la semplificazione del paesaggio agrario provocata dall'intensificazione agricola (causa di perdita di *habitat* fondamentali

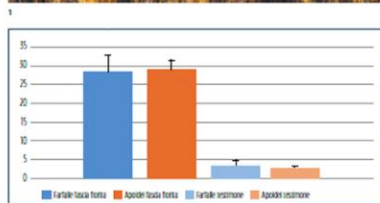


FIG. 1 FARFALLE E APOIDI: Numero medio di farfalle e apoidei rilevati lungo i campi con presenza di base a fiore rispetto a campi senza (distretti) calcolato sul numero di 20 aziende nell'annata 2019-2020 accorpato in aziende a 4-5 ettari di campo medio. Le barre rappresentano gli errori standard della media.

Fonte: S. Bovi et al., Wwf e F. J. 2021, pag. 10.

per gli insetti, incluse api selvatiche e farfalle). La presenza della fascia fiorita ha avuto in generale un grande impatto sulla biodiversità e sull'abbondanza di lepidotteri e apoidei: il numero di individui di farfalle e apoidei selvatici è risultato maggiore sulle fasce fiorite rispetto alle aree perimetrali convenzionali (figura 2). Tra le altre attività che caratterizzano il progetto, spiccano l'adozione di sistemi in grado di supportare l'agricoltore nella gestione della concimazione attraverso tecniche di agricoltura di precisione (Agrosat), l'applicazione di principi dell'*Integrated Weed Management System* (Iwms) attraverso la definizione di soglie di intervento sotto le quali non è opportuno effettuare trattamenti erbicidi e la realizzazione di una app del portale web riservata ai fornitori.

Infine, l'Università della Tuscia valuterà quanto l'attivazione delle pratiche di gestione della filiera proposte all'interno del progetto possano incrementare le performance economiche e ambientali nelle diverse fasi della filiera di produzione.

Roberto Ranieri
Open Fields srl - www.openfields.it

NOTE
¹ www.iscc-system.org
² Iniziativa realizzata nell'ambito del programma regionale di sviluppo rurale 2014 - 2020 - Tipo di operazione 16.1.01 - Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: "produttività e sostenibilità dell'agricoltura" - Focus area 1A, N. 5112055.

1. Numero di grano tenero sostenibile con relativa fascia a fiore.

SOSTENIBILITÀ | Riscontri sull'impatto della nuova filiera di grano tenero Barilla

di Sara Bosi¹, Serena Megagnoli¹, Lorenzo Negri¹, Antonio Masetti¹, Giovanni Burgio¹, Antonio Rossetti², Roberto Ranieri², Simone Agostinelli², Orlando Visclano², Giovanni Dinelli²

La "Carta del Mulino" Fa crescere la biodiversità

Le fasce fiorite hanno anche un effetto positivo contro le infestazioni di parassiti

La Carta del Mulino è un disciplinare di agricoltura sostenibile redatto da Barilla in collaborazione con il WWF per la coltivazione e la conservazione del frumento tenero destinato alla filiera Mulino Bianco. Il progetto, avviato nel 2017, vede come partner scientifici l'Università di Bologna, l'Università della Tuscia e Open Fields e vede il coinvolgimento attivo di tutti gli attori della

La validazione del nuovo modello agronomico
Sin dall'inizio del progetto, i gruppi di ricerca coordinati da Giovanni Dinelli e Giovanni Burgio (Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-alimentari dell'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna) sono stati coinvolti nella dimostrazione dei miglioramenti derivanti dall'adozione della Carta del Mulino



La formazione



Corso di Formazione: Innovazione e sostenibilità nell'azienda cerealicola: La filiera Carta del Mulino 1° edizione gennaio 2021 – 11 partecipanti



L'Europa investe nelle zone rurali

Calendario

Lezione	Durata	Data svolgimento	Orario
Sostenibilità nell'azienda cerealicola: la filiera Carta del Mulino Antonio Rossetti (Open Fields); Lorenzo Negri (Unibo)	4h	19 gennaio 2020 Martedì	9:00-13:00
Sistemi d'agricoltura di precisione applicati alla cerealicoltura Roberto Bandieri (Ruralset)	4h	22 gennaio 2020 Venerdì	9:00-13:00
Metodi di controllo integrato degli insetti parassiti del frumento Serena Magagnoli (Unibo); Stefano Caruso (Servizio Fitosanitario Regionale)	4h	26 gennaio 2020 Martedì	9:00-13:00
Metodi di controllo integrato delle fitopatologie del frumento Diego Scudellari (Grandi Colture); Mattia Menegatti (Capa Cologna)	4h	29 gennaio 2020 Venerdì	9:00-13:00
Gestire l'azienda agricola a fronte delle sfide del cambiamento climatico William Pratzoli (ARPAE)	4h	2 febbraio 2020 Martedì	9:00-13:00
Aziende agricole e sistemi colturali: come valutare le opportunità di aderire a filiere cerealicole sostenibili Emanuele Blasi (Unitus)	4h	5 febbraio 2020 Venerdì	9:00-13:00
Mulino Agugiaro Figna di Parma Gabriele Ferrari (Agugiaro e Figna)	3h	9 febbraio 2020 Martedì	9:00-12:00
Test di verifica e conclusioni corso Francisco Martinez (Centoform)	2h	12 febbraio 2020 Venerdì	9:00-11:00



Innovazione e sostenibilità nell'azienda cerealicola La filiera Carta del Mulino

Il corso offre l'opportunità ai partecipanti di approfondire le conoscenze sulla strutturazione di filiere sostenibili a partire dalla Carta del Mulino, il disciplinare per la coltivazione sostenibile del grano tenero Barilla. Si toccheranno inoltre temi di alto interesse come l'adattamento al cambiamento climatico, l'agricoltura di precisione e la difesa sostenibile dei cereali. Il corso include anche la visita ad un mulino che rappresenta l'eccellenza nella lavorazione dei cereali in Italia.

Contenuti:

- Sostenibilità nell'azienda cerealicola: la filiera Carta del Mulino (4h)
- Aziende agricole e sistemi colturali: come valutare le opportunità di aderire a filiere cerealicole sostenibili (4h)
- Metodi di controllo integrato degli insetti parassiti del frumento (4h)
- Metodi di controllo integrato delle fitopatologie del frumento (4h)
- Gestire l'azienda agricola a fronte delle sfide del cambiamento climatico (4h)
- Sistemi d'agricoltura di precisione applicati alla cerealicoltura (4h)
- Visita Mulino Agugiaro Figna di Parma (3 h)
- Confronto delle esperienze e conclusioni (2h)

Numero partecipanti ammessi: 15

Termine iscrizione: 30/11/2020

Durata: 29 ore

Calendario: Dicembre 2020 - Gennaio 2021

Sede di svolgimento: Sarà possibile frequentare le lezioni a distanza. È prevista, se le condizioni lo permetteranno, la visita al Mulino Agugiaro Figna di Collecchio (Parma)

Costo: 71,80 € per aziende iscritte all'Albo regionale delle imprese agricole dell'Emilia-Romagna.
720,00 € per chi volesse partecipare senza possedere i requisiti sopra indicati

Docenti: A condurre il corso saranno docenti universitari (UNIBO, UNITUS) e agronomi

Per informazioni e iscrizioni:

Referenti Centoform

Francisco Martinez | 392 65 42 057 | franciscofrutos@gmail.com

Elena Zani | 051 68 30 470 | elena.zani@centoform.it

Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014 - 2020 - Tipo di operazione 16.1.01 - Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: "produttività e sostenibilità dell'agricoltura" - Focus Area 3A



Viaggio di studio per agricoltori in Francia (Lione e Vichy) - novembre 2021



In arrivo: 2° edizione del corso Viaggio in Francia!! >>>>>>



Innovazione e sostenibilità nell'azienda cerealicola La filiera Carta del Mulino

Il corso offre l'opportunità ai partecipanti di approfondire le conoscenze sulla strutturazione di filiere sostenibili a partire dalla Carta del Mulino, il disciplinare per la coltivazione sostenibile del grano tenero Barilla. Si toccheranno inoltre temi di alto interesse come l'adattamento al cambiamento climatico, l'agricoltura di precisione e la difesa sostenibile dei cereali. Il corso include anche la visita ad un mulino che rappresenta l'eccellenza nella lavorazione dei cereali in Italia.

Contenuti:

- Sostenibilità nell'azienda cerealicola: la filiera Carta del Mulino (4h)
- Aziende agricole e sistemi colturali: come valutare le opportunità di aderire a filiere cerealicole sostenibili (4h)
- Metodi di controllo integrato degli insetti parassiti del frumento (4h)
- Metodi di controllo integrato delle fitopatologie del frumento (4h)
- Gestire l'azienda agricola a fronte delle sfide del cambiamento climatico (4h)
- Sistemi d'agricoltura di precisione applicati alla cerealicoltura (4h)
- Visita Mulino Agugiaro Figna di Parma (3 h)
- Confronto delle esperienze e conclusioni (2h)

Numero partecipanti ammessi: 15

Termine iscrizione: 30/11/2020

Durata: 29 ore

Calendario: Dicembre 2020-Gennaio 2021

Sede di svolgimento: Sarà possibile frequentare le lezioni a distanza. È prevista, se le condizioni lo permetteranno, la visita al Mulino Agugiaro Figna di Collecchio (Parma)

Costo: 71,80 € per aziende iscritte all'Albo regionale delle imprese agricole dell'Emilia-Romagna.
720,00 € per chi volesse partecipare senza possedere i requisiti sopra indicati

Docenti: A condurre il corso saranno docenti universitari (UNIBO, UNITUS) e agronomi

Per informazioni e iscrizioni:

Referenti Centoform
Francisco Martinez | 392 65 42 057 | franciscofrutos@gmail.com
Elena Zani | 051 68 30 470 | elena.zani@centoform.it

Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014 - 2020 - Tipo di operazione 16.1.01 - Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: "produttività e sostenibilità dell'agricoltura" - Focus Area 3A



Visitare produttori e stoccatori che aderiscono alla Carta del Mulino.
Dialogare con produttori di cereali.

Il progetto «Carta MB» (www.cartamb.it) offre la possibilità a **20 aziende agricole (Ateco 01) dell'Emilia-Romagna** di visitare il cuore della produzione cerealicola francese. **Tre giorni** in piena immersione in diverse realtà molto attive ed organizzate.

Il corso è finanziato dalla Regione Emilia - Romagna al 70%. La quota a carico di ogni partecipante è pari a 272,44 €

Solo 20 posti disponibili! Per maggiori informazioni e riservare il vostro posto, contattate:

Elena Zani
elena.zani@centoform.it
Tel. 051-6830470

Centof orm

Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014 - 2020 - Tipo di operazione 16.1.01 - Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: "produttività e sostenibilità dell'agricoltura" - Focus Area 3A





Progetto Carta MB

CAPA Cologna - Ferrara



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

ANTONIO ROSSETTI

A.ROSSETTI@OPENFIELDS.IT

WWW.OPENFIELDS.IT

