



con  
marche  
bio  
la nostra terra,  
la tua casa



Università degli Studi di Urbino  
"Carlo Bo"



Progetto di macro filiera  
regionale biologica -  
**Misura 1.2.4, "Cooperazione  
per lo sviluppo di nuovi  
prodotti, processi e tecnologie"**

# Cereali biologici di qualità #3

Scelta varietale ed interventi agronomici  
per il miglioramento quanti-qualitativo e la  
valorizzazione della produzione cerealicola biologica  
marchigiana e dei prodotti derivati.



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI



Unione Europea / Regione Marche  
PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2007-2013







# Cereali biologici di qualità #3

Scelta varietale ed interventi agronomici per il miglioramento quanti-qualitativo e la valorizzazione della produzione cerealicola biologica marchigiana e dei prodotti derivati.





# Indice

## **Presentazione**

### **1^ Monografia**

09

Introduzione

1. Relazione tra accrescimento radicale, fertilità del suolo e produzione in biologico: effetti delle precessioni colturali e delle fertilizzazioni sulle produzioni biologiche di frumento duro e cece

### **2^ Monografia**

23

Introduzione

2. Valutazione della relazione tra varietà scelta e qualità merceologica delle produzioni di frumento duro in biologico

### **3^ Monografia**

39

Introduzione

3. Quantificazione delle molecole di elevato valore nutrizionale nell'avena in funzione della scelta varietale e delle lavorazioni della granella

### **4^ Monografia**

55

Introduzione

4. La valorizzazione della filiera biologica marchigiana



# Presentazione

La Regione Marche con gli interventi integrati di filiera ed in particolare con le filiere agroalimentari di qualità, definite macro-filiera, ha inteso promuovere, tra gli altri, lo sviluppo del comparto dell'agricoltura biologica attraverso l'organizzazione dell'offerta delle sue produzioni.

L'organizzazione e lo sviluppo delle filiere produttive costituisce un passaggio evolutivo che favorisce la maturazione e il miglioramento della competitività di un comparto ancora molto frammentato e formato prevalentemente da unità produttive di piccola dimensione.

I prodotti biologici regionali hanno una significativa diffusione su tutto il territorio, ma non conseguono sempre adeguati riconoscimenti dal mercato in termini di prezzo di vendita, pur se il prodotto di qualità e bio risponde ad una domanda alimentare crescente.

Nel pacchetto delle misure previste dagli interventi di filiera è contemplata anche la misura 124 che intende incoraggiare la cooperazione tra agricoltori, l'industria alimentare, l'industria di trasformazione delle materie prime, esecutori della ricerca ed altri partner, al fine di garantire che i settori agricolo, alimentare e forestale si avvantaggino delle opportunità offerte dal mercato, attraverso lo sviluppo di nuovi prodotti, processi di lavorazione e tecnologie.

Questa pubblicazione rappresenta la sintesi finale dei risultati ottenuti nella terza ed ultima annualità nel progetto della citata misura 124 nell'ambito del progetto di macrofiliera regionale biologica.

Il Consorzio Marche Biologiche, cogliendo le opportunità offerta

dal PSR Marche 2007/2013, si è proposto, in qualità di capofila del progetto di macrofiliera regionale biologica, di facilitare il raggiungimento degli scopi mutualistici delle cooperative socie, nonché di valorizzare le produzioni agricole biologiche della Regione Marche, favorendo la riorganizzazione dei sistemi d'impresa a livello di filiera per diversificare e migliorare la qualità in relazione alle esigenze di mercato ed all'evoluzione dei consumi. Nell'ambito di questa mission sono state sviluppate diverse attività, in particolare:

- lo studio, la realizzazione, l'esecuzione e il coordinamento di progetti di filiera finalizzati a stimolare la partecipazione degli agricoltori a sistemi di qualità (ai sensi dei regolamenti (CEE) 834/07 e 889/08 recanti norme che disciplinano l'agricoltura biologica), nonché a sviluppare processi organizzativi finalizzati ad ottenere una riduzione dei costi ed il miglioramento gestionale delle imprese partecipanti.

- la promozione di studi per la ricerca e la sperimentazione di nuove specie colturali e di nuovi prodotti e processi nel comparto agroalimentare biologico, nonché la realizzazione di studi e ricerche di mercato per la promozione di tale prodotti.

Considerata la particolare situazione dell'agricoltura biologica marchigiana che vede nella produzione dei cereali, sicuramente la produzione quantitativamente più significativa, tale da rendere economicamente sostenibile anche un piano di investimenti per la trasformazione e commercializzazione di tale produzione, il Consorzio Marche Biologiche di concerto con il CERMIS – Centro Ricerche e Sperimentazione per il Miglioramento Vegetale "N. Strampelli", l'Azienda Agraria "Pasquale Rosati" dell'Università

Politecnica delle Marche - Facoltà di Agraria di Ancona e l'Università di Urbino – Dipartimento di Scienze Biomolecolari, hanno voluto promuovere, nell'ambito del Progetto di filiera regionale - Misura 1.2.4 "Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie", uno studio dal titolo "Cereali biologici di qualità: scelta varietale ed interventi agronomici per il miglioramento quanti-qualitativo e la valorizzazione della produzione cerealicola biologica marchigiana e dei prodotti derivati".

L'obiettivo generale del progetto è quello di migliorare e valorizzare la produzione di cereali biologici nelle Marche, attraverso l'individuazione e lo sviluppo di specie e varietà, a partire da frumento duro fino ad arrivare ai cereali minori come farro e avena, più adatte alle necessità della filiera e in grado di garantire buone performance produttive, il miglioramento della gestione della fertilità del suolo con l'affinamento delle tecniche agronomiche, ed uno sviluppo delle qualità degli alimenti da esse derivati.

In particolare gli obiettivi della terza annualità del progetto sono stati:

- La definizione delle caratteristiche agronomiche, qualitative e sensoriali delle linee di cereali antichi individuate.
- La definizione delle caratteristiche qualitative medie della produzione regionale nel triennio di prove e analisi dettagliata dei punti di forza e delle criticità da risolvere per valorizzarla nel modo migliore.

- La quantificazione della disponibilità di molecole di elevato valore nutrizionale in tutte le fasi di lavorazione dell'avena prodotta nelle Marche.

In questa pubblicazione sono riportate quattro monografie, una per ambito di ricerca per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi di lavorazione e tecnologie e una di carattere generale relativa alla valorizzazione della filiera biologica marchigiana così come previsto per la terza annualità del progetto.

Servizio Agricoltura Forestazione e Pesca  
Regione Marche





