

PROGETTI DI FILIERA - FORMAT SCHEDA 16.2 SALDO PIANO INNOVAZIONE

TITOLO: FRUTTICOLTURA DI PRECISIONE 4.0 - SVILUPPO DI UN SISTEMA INFORMATICO PER IL MONITORAGGIO E GESTIONE DELLA FILIERA

TITOLO: PRECISION FRUIT FARMING 4.0 - DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM FOR SUPPLY CHAIN MANAGEMENT AND MONITORING

EDITOR: Agrintesa Società Cooperativa Agricola

RESPONSABILE ORGANIZZATIVO:

Ugo Palara, via Galileo Galilei 15 - Faenza (RA), tel. 0546.611911, ugo.palara@agrintesa.com, Agrintesa Società Cooperativa Agricola

RESPONSABILE TECNICO-SCIENTIFICO:

Daniele Missere, via dell'Arrigoni 120 - Cesena (FC), tel. 0547.313520, dmissere@crpv.it, CRPV Soc. Coop.

PAROLE CHIAVE: Agricoltura di precisione, Frutticoltura, Software/TCI

PAROLE CHIAVE: Precision farming, Fruit farming, ICT/software

CICLO DI VITA PROGETTO: Data Inizio 02/08/2017 Data fine 23/02/2020

STATO PROGETTO: progetto concluso

FONTE FINANZIAMENTO: PSR

COSTO TOTALE Euro 197.804,20 % FINANZIAMENTO: 70%.

CONTRIBUTO RICHIESTO Euro 138.462,94

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA: RA, FC

ABSTRACT (IN ITALIANO)

Obiettivi del progetto

L'obiettivo è sviluppare un sistema informatico per il monitoraggio e controllo della filiera, capace di migliorare l'efficacia di tutti i processi critici (coltivazione, lavorazione e conservazione, commercializzazione) che contribuiscono al raggiungimento di prodotti ortofrutticoli di alta qualità. Il sistema sarà messo a punto per una "specie pilota" (kiwi a polpa gialla cv SunGold), tuttavia, con gli opportuni adattamenti, lo stesso sistema si potrà impiegare anche per altre colture ortofrutticole con problematiche simili.

Riepilogo risultati ottenuti

Risultati principali

Il progetto ha permesso di creare un valido sistema informatico per il monitoraggio e controllo dell'intera filiera, capace di migliorare l'efficacia di tutti i processi critici che contribuiscono al raggiungimento di prodotti ortofrutticoli di alta qualità. Il sistema informatico è stato messo a punto per una "specie pilota" (kiwi polpa gialla cv SunGold), tuttavia, con gli opportuni adattamenti, lo stesso sistema si potrà impiegare per altre colture ortofrutticole con problematiche simili. Le

importanti innovazioni descritte porteranno ad un aumento del potenziale digitale di Agrintesa. Attraverso la corretta strutturazione dei nuovi dati inseriti si garantirà una tracciabilità che parte dalle condizioni in campo prima della raccolta, fino alle destinazioni di vendita finale.

Principali benefici/opportunità apportate dal progetto all'utilizzatore finale

Dei dati, raccolti ed elaborati, potranno beneficiare non solo i soci, che avranno a disposizione protocolli di raccolta basati sui risultati dei monitoraggi dei fattori critici, ma anche i tecnici, che avranno dati sulle caratteristiche qualitative al momento della raccolta/conferimento e durante la conservazione in cella, oppure le figure commerciali che potranno ottenere informazioni dettagliate sulle scorte dei magazzini e le relative caratteristiche qualitative, al fine di destinare i lotti verso i diversi mercati e garantire sempre un prodotto di alta qualità e perfettamente tracciato dal campo fino alla fornitura.

Descrizione delle attività

Monitoraggio dei fattori critici della coltivazione - In tre impianti di SunGold si è proceduto al monitoraggio e l'ottimizzazione dell'efficienza nell'uso dell'acqua, della produzione e della conducibilità elettrica a scopo fertirriguo.

Analisi qualitative – Sono state effettuate una serie di analisi qualitative su campioni di frutti prelevati dai tre impianti, in tre momenti: prima della raccolta, al momento del conferimento in magazzino e nel corso della conservazione in cella frigorifero.

Sistema informatico - Sviluppo di sistemi d'integrazione con le informazioni sul monitoraggio dei fattori critici della coltivazione e analisi qualitative; sviluppo di nuove interfacce; sviluppo di un sistema di Business Intelligence a supporto delle analisi dei processi critici nella filiera: produzione in campo, conservazione e commerciali.

ABSTRACT (IN INGLESE)

Project objectives

The proposed research project is to develop a computerized monitoring and control system for the fruit chain, capable of improving the effectiveness of all critical processes (cultivation, processing and storage, marketing) that contribute to the achievement of high quality fruit and vegetables. The system will be developed for a "pilot species" (kiwi cv SunGold), however, with the appropriate adaptations, the same system can be used for other fruit and vegetable crops with similar problems.

Main results

The project made it possible to create a valid IT system for monitoring and controlling the entire supply chain, capable of improving the effectiveness of all critical processes that contribute to the achievement of high quality fruit and vegetable products. The computer system was developed for a "pilot species" (kiwi cv SunGold cv), however, with the appropriate adaptations, the same system can be used for other fruit and vegetable crops with similar problems. The important innovations described will lead to an increase in Agrintesa's digital potential. Through the correct structuring of the new data entered, traceability will be guaranteed which starts from the conditions in the field before harvest, up to the final sales destinations.

Description of project activities

Monitoring of critical cultivation factors - In three SunGold orchards, monitoring and optimizing efficiency in water, production, and electrical conductivity were carried out.

Qualitative analysis - A series of qualitative analyzes were carried out on fruit samples taken from the three orchards, in three moments: before harvesting, at the time of storage and storage in a refrigerated cell.

Software - Development of integration systems (software) with information on quality monitoring and analysis; Development of new interfaces; Developing a Business Intelligence system to support

critical process analysis in the chain: field production, storage, and commercialization.

REPORT FINALE PROGETTO:

Il progetto ha permesso di creare un valido sistema informatico per il monitoraggio e controllo dell'intera filiera, capace di migliorare l'efficacia di tutti i processi critici che contribuiscono al raggiungimento di prodotti ortofrutticoli di alta qualità. Il sistema informatico è stato messo a punto per una "specie pilota" (kiwi polpa gialla cv SunGold), tuttavia, con gli opportuni adattamenti, lo stesso sistema si potrà impiegare per altre colture ortofrutticole con problematiche simili. Le importanti innovazioni descritte porteranno ad un aumento del potenziale digitale di Agrintesa. Attraverso la corretta strutturazione dei nuovi dati inseriti si garantirà una tracciabilità che parte dalle condizioni in campo prima della raccolta, fino alle destinazioni di vendita finale.

Dei dati, raccolti ed elaborati, potranno beneficiare non solo i soci, che avranno a disposizione protocolli di raccolta basati sui risultati dei monitoraggi dei fattori critici, ma anche i tecnici, che avranno dati sulle caratteristiche qualitative al momento della raccolta/conferimento e durante la conservazione in cella, oppure le figure commerciali che potranno ottenere informazioni dettagliate sulle scorte dei magazzini e le relative caratteristiche qualitative, al fine di destinare i lotti verso i diversi mercati e garantire sempre un prodotto di alta qualità e perfettamente tracciato dal campo fino alla fornitura.

REPORT FINALE PROGETTO (in inglese)

The project made it possible to create a valid IT system for monitoring and controlling the entire supply chain, capable of improving the effectiveness of all critical processes that contribute to the achievement of high quality fruit and vegetable products. The computer system has been developed for a "pilot species" (kiwi cv SunGold), however, with the appropriate adaptations, the same system can be used for other fruit and vegetable crops with similar problems. The important innovations described will lead to an increase in Agrintesa's digital potential. Through the correct structuring of the new data entered, traceability will be guaranteed which starts from the conditions in the field before harvest, up to the final sales destinations.

The data collected and processed will benefit not only the shareholders, who will have available collection protocols based on the results of the monitoring of critical factors, but also the technicians, who will have data on the qualitative characteristics at the time of collection / transfer and during the storage in the cell, or the commercial figures who will be able to obtain detailed information on the stocks of the warehouses and the related quality characteristics, in order to allocate the lots to the different markets and always guarantee a high quality product perfectly traced from the field to the supply.

ELEMENTI RACCOMANDATI

Sono stati organizzati n. 3 incontri tecnici, n. 2 seminari, n. 2 articoli tecnici pubblicati su riviste tradizionali e on-line, n. 1 audiovisivo.

All'interno del portale CRPV (www.crpv.it) è stata individuata una pagina (<https://progetti.crpv.it/Home/ProjectDetail/38>) dedicata al Piano composta da una testata e da un dettaglio dove sono stati caricati tutti i dati essenziali del progetto insieme al materiale divulgativo (video, pubblicazioni, ecc.).