



Camera di Commercio
Roma



AGRO CAMERA
Azienda Speciale



crea

Consiglio per la ricerca in agricoltura
e l'analisi dell'economia agraria



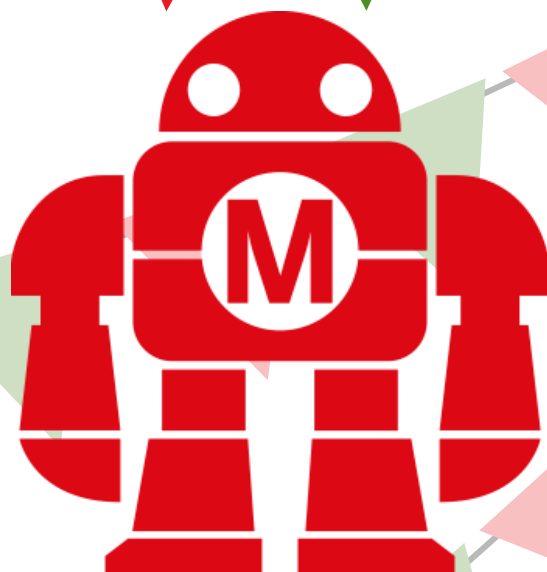
ROME

Maker Faire®

THE EUROPEAN EDITION

GLI APPUNTAMENTI DEL **CREA**

AGRIFOOD INNOVATION - AREA SOSTENIBILITÀ



10-13 DICEMBRE 2020

VENERDÌ 11 DICEMBRE

Ore 10:00 | La guida automatica in agricoltura in agricoltura di precisione

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari
Antonio Scarfone

In questo spazio virtuale verranno mostrati i vantaggi dell'agricoltura di precisione e proposte delle dimostrazioni di guida automatica svolte nell'ambito del progetto Agridigit Agrofiliere (finanziamento Mipaaf) in modo da toccare "quasi" con mano questo nuovo modo di fare agricoltura. La guida automatica è annoverata tra le innovazioni che riscuotono maggior successo grazie alla sua capacità di ridurre notevolmente gli sforzi e migliorare le prestazioni delle macchine, riducendo sprechi e costi di gestione dell'azienda.

Ore 10:00 | Impianti pilota per la maltazione, la produzione di birra ed applicazioni digitali nella filiera brassicola e cerealicola

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari
Federico Pallottino, Simone Frigorilli, Lavinia Moscovini, Simona Violino

Prototipazione di due impianti pilota: un micromaltificio per la maltazione di cereali ed altri prodotti, ad esempio legumi, ed un impianto digitalizzato per la produzione di birra. Gli impianti, sviluppati in collaborazione con la ditta Arzaman S.r.l., sono dotati di controller SmartPID. Il controller permette una gestione dei processi e di tutte le fasi produttive (per il nanobirrificio anche in remoto tramite protocollo IoT di comunicazione MQTT) con assoluta precisione (0.1 gradi Celsius). In tal modo, la gestione e il logging dei dati, di estrema precisione e ripetibilità, permette applicazioni di R&S inerenti innovazioni di processo e prodotto.

Ore 10:00 | Trasformazione alimentare sostenibile tracciata con sensori nel vicino infrarosso

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari
Tiziana M.P. Cattaneo, Annamaria Stellari, Laura Marinoni, Paolo Menesatti

Processo di disidratazione "solare" sostenibile di prodotti ortofrutticoli e di eccedenze del fresco. L'uso dei sensori nel vicino infrarosso, l'elaborazione dei dati effettuata con un approccio olistico per il monitoraggio della qualità, viene sviluppato all'interno del progetto Agridigit, sottoprogetto Agrofiliere finanziato dal Mipaaf. Tale sistema digitale, fornirà la possibilità di tracciare la storia del prodotto e il suo stato di conservabilità grazie alla realizzazione di grafici comparativi e facilmente interpretabili, visualizzabili in tempo reale su dispositivi mobili.

Ore 12:00 | Agricoltura sociale: mobilità rurale sostenibile e disabilità; il progetto MOBI.RU.D.

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari
Mauro Pagano, Roberto Tomasone, Carla Cedrola, Paolo Mattei, Gino Bella, Vincenzo Laurendi, Daniele Puri

Realizzazione, sviluppo e messa a punto di un veicolo semovente a trazione elettrica per agevolare la mobilità di persone disabili con ridotte capacità motorie negli ambienti

rurali conferendo contestualmente la possibilità di compiere lavori agricoli. Grazie a questa invenzione si favorisce l'inserimento lavorativo di persone disabili (portatori di handicap) nel settore agricolo attraverso la realizzazione e messa a punto di un dispositivo semovente - veicolo della classe L6e - a trazione elettrica, volto ad agevolare la mobilità degli operatori che hanno perso l'uso degli arti inferiori.

Ore 12:00 | Tecnologie digitali a supporto dell'apicoltura: l'arnia sensorizzata

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari
Simone Bergonzoli, Elio Romano, Antonio Scarfone, Alex Filisetti

Telaino sensorizzato e bilancia per il monitoraggio di alcuni parametri vitali del sistema ape-alveare-arnia. Il sistema dotato di sensori permette di acquisire i valori dell'umidità relativa, la temperatura, le vibrazioni e i suoni interni, il peso dell'arnia e la temperatura esterna. I dati vengono visualizzati in tempo reale su PC o su dispositivi portatili tramite una dashboard personalizzabile. L'innovazione si basa sul sistema ARDUINO e rappresenta uno strumento molto utile per l'apicoltore permettendogli di monitorare da remoto l'alveare.

Ore 14:00 | Centraline open-source LoRa per strategie di irrigazione di precisione

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari
Simone Figorilli, Corrado Costa, Giacomo Colle, Daniele Spada, Marco Bezzi, Mauro Pagano, Marco Fedrizzi, Federico Pallottino

Nell'ambito dei progetti Agri 4.0 (PSR Trentino) e Agridigit sottoprogetto Agrofiliere, sono state realizzate e testate delle centraline open source che registrano l'umidità del suolo a differenti profondità e comunicano tramite protocolli di comunicazione LoRaWan le informazioni ad un'antenna distante anche qualche chilometro di distanza. Le informazioni acquisite, insieme a quelle meteo climatiche hanno consentito un miglioramento significativo della gestione dell'acqua irrigua. Il sistema è in fase di testing in un consorzio di produttori di mele del Trentino e presso i campi sperimentali del CREA di Monterotondo. L'applicazione di tali tecnologie ha consentito un risparmio idrico di 380 mm di acqua equivalenti a 66000kW per i 4 mesi caldi della stagione 2019.

Ore 14:00 | Phenomobile: una piattaforma mobile per la fenotipizzazione in campo

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari
Corrado Costa, Federico Pallottino, Simone Figorilli, Simone Vasta, Francesco Tocci

La phenomobile è una piattaforma mobile ad alimentazione elettrica che può essere guidata da un operatore in campo ed acquisire informazioni di phenotyping su parcelle di differenti genotipi vegetali come graminacee e ortofrutta. La piattaforma si poggia su tre ruote di cui una sterzante e due alimentate da motori elettrici brushless. Sulla piattaforma si possono montare diversi sensori (spettrali, imaging, termici ecc.) la cui acquisizione è sincronizzata tramite encoder.

Il phenotyping è la caratterizzazione quantitativa di variabili descrittive (altezza, colore, forma) di un organismo (fenotipo). La piattaforma è stata concepita dal CREA nell'ambito del progetto Agridigit ed è stata realizzata dall'azienda OPV solutions.

Ore 14:00 | Sostenibilità e transizione verde: cosa propone la ricerca?

CREA - Alimenti e Nutrizione

Nell'Agenda UN 2030, per incontrare quanto più possibile i 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, L'Europa entra con un documento programmatico ambizioso per una nuova strategia di crescita che trasformi l'UE in un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva: il Green Deal Europeo.

Il Green Deal punta a promuovere l'uso efficiente delle risorse passando a un'economia pulita e circolare, ripristinare la biodiversità e ridurre l'inquinamento dell'ambiente, promuovendo quella che viene definita "transizione", trasformando le problematiche climatiche e le sfide ambientali in opportunità in tutti i settori e rendendo la transizione equa e inclusiva per tutti. Entro il Green Deal trovano spazio prioritario gli interventi che legano nei principi della bioeconomia acqua, energia e cibo: il Food Nexus, declinando le attività di produzione e consumo in uno schema di economia circolare per la riduzione dello scarto e la sua valorizzazione. Il webinar è realizzato dal Centro di ricerca CREA Alimenti e Nutrizione.

Ore 16:00 | Apparato per la denocciatura delle olive. Brevetto n. 102018000006120

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Pietro Toscano, Carlo Bisaglia, Maurizio Cutini

L'invenzione consente di separare le polpe dei frutti dai rispettivi noccioli, operando per abrasione e costrizione a bassa velocità, limitando le sollecitazioni sulla polpa, per ottenere paste di olive denocciate con migliori caratteristiche reologiche rispetto a quelle ottenibili con macchine denocciatrici centrifughe e con potenziali migliori efficienze nelle rese di estrazione e mantenimento delle peculiari caratteristiche dell'olio estratto. Dalla molitura di olive denocciate infatti si ottengono oli di maggiore stabilità e migliori caratteristiche nutraceutiche e sensoriali.

Ore 16:00 | Un prototipo open source per la tracciabilità totale dell'olio extravergine di oliva

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Corrado Costa, Federico Pallottino, Simona Violino, Simone Figorilli, Simone Vasta, Francesco Tocci, Giancarlo Imperi

Prototipo open source, realizzato nell'ambito del progetto INFOLIVA, che registra le informazioni di tracciabilità dell'olio extra vergine di oliva dalla pianta alla bottiglia. Si impiega tag RFID UHF per identificare singole piante e cassette utilizzate per la raccolta e tag QR-code sulle bottiglie. Antenne open source leggono i tag RFID UHF. Le informazioni sulla filiera produttiva dell'olio extra vergine di oliva sono inserite tramite un App Android.

Ore 18:00 | Simulatore di un trattore agricolo per ricerche di "agricoltura di precisione"

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Maurizio Cutini, Carlo Bisaglia

Simulatore progettato nell'ambito del Progetto AgriDigit, per verificare a priori scelte progettuali senza ricorrere a sistemi fisici, ad eccezione delle interfacce con l'operatore

(postazione di guida e comandi). Lo scopo è di poter valutare l'influenza e la messa a punto di nuove logiche di operazioni agricole, sia di sistemi già esistenti in agricoltura, sia da implementare, anche a senza la reale fattibilità meccanica o di controllo.

Ore 18:00 | Essiccatore per la pasta ad energia solare con tecnologia IoT

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Alessandro Cammerata, Roberto Mortaro, Luigi Benedetti, Simone Figorilli, Paolo Menesatti

Sistema funzionante con l'ausilio esclusivo di energia rinnovabile per la gestione totalmente autonoma del processo di essiccazione della pasta. Il carattere innovativo riguarda l'utilizzo esclusivo di energia solare per la gestione del sistema di essiccazione e basato sull'impiego dell'Internet of Things (IoT). Questo sistema è totalmente sensorizzato e dà la possibilità di monitorare tutti i parametri fondamentali del processo, quali umidità e temperatura. I dati sono poi visualizzati in tempo reale su PC o dispositivi portatili tramite una dashboard personalizzabile.

Ore 18:00 | Processo per la produzione di pasta alimentare di grano duro ad elevato potenziale nutrizionale

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Laura Gazza, Francesca Nocente, Alessandro Cammerata

Standardizzazione di un processo di trasformazione del grano duro basato sulla micronizzazione e sulla turbo-separazione di cariossidi parzialmente decorticate. Obiettivo: aumentare il potenziale nutrizionale della pasta, senza comprometterne la qualità organolettica.

La pasta arricchita è ottenuta tramite l'integrazione della semola con due diverse frazioni di sfarinato, una a granulometria grossolana (G) e una fine (F) in diversi rapporti, 25% e 50%, rispettivamente.

Il risultato consiste in una pasta arricchita, con un aumento fino al 113% in fibra, mostrando al tempo stesso una buona qualità in cottura. L'intero processo tecnologico e la pasta ottenuta sono oggetto di un brevetto del CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari.

SABATO 12 DICEMBRE

Ore 10:00 | Agricoltura sociale: mobilità rurale sostenibile e disabilità; il progetto MOBI.RU.D.

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Mauro Pagano, Roberto Tomasone, Carla Cedrola, Paolo Mattei, Gino Bella, Vincenzo Laurendi, Daniele Puri

Realizzazione, sviluppo e messa a punto di un veicolo semovente a trazione elettrica per agevolare la mobilità di persone disabili con ridotte capacità motorie negli ambienti rurali conferendo contestualmente la possibilità di compiere lavori agricoli. Grazie a questa invenzione si favorisce l'inserimento lavorativo di persone disabili (portatori di handicap) nel settore agricolo attraverso la realizzazione e messa a punto di un dispositivo semovente - veicolo della classe L6e - a trazione elettrica, volto ad agevolare la mobilità degli operatori che hanno perso l'uso degli arti inferiori.

Ore 10:00 | Tecnologie digitali a supporto dell'apicoltura: l'arnia sensorizzata

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Simone Bergonzoli, Elio Romano, Antonio Scarfone, Alex Filisetti

Telaino sensorizzato e bilancia per il monitoraggio di alcuni parametri vitali del sistema ape-alveare-arnia. Il sistema dotato di sensori permette di acquisire i valori dell'umidità relativa, la temperatura, le vibrazioni e i suoni interni, il peso dell'arnia e la temperatura esterna.

I dati vengono visualizzati in tempo reale su PC o su dispositivi portatili tramite una dashboard personalizzabile. L'innovazione si basa sul sistema ARDUINO e rappresenta uno strumento molto utile per l'apicoltore permettendogli di monitorare da remoto l'alveare.

Ore 12:00 | Centraline open-source LoRa per strategie di irrigazione di precisione

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Simone Figorilli, Corrado Costa, Giacomo Colle, Daniele Spada, Marco Bezzi, Mauro Pagano, Marco Fedrizzi, Federico Pallottino

Nell'ambito dei progetti Agri 4.0 (PSR Trentino) e Agridigit sottoprogetto Agrofiliere, sono state realizzate e testate delle centraline open source che registrano l'umidità del suolo a differenti profondità e comunicano tramite protocolli di comunicazione LoRaWan le informazioni ad un'antenna distante anche qualche chilometro di distanza. Le informazioni acquisite, insieme a quelle meteo climatiche hanno consentito un miglioramento significativo della gestione dell'acqua irrigua. Il sistema è in fase di testing in un consorzio di produttori di mele del Trentino e presso i campi sperimentali del CREA di Monterotondo. L'applicazione di tali tecnologie ha consentito un risparmio idrico di 380 mm di acqua equivalenti a 66000kW per i 4 mesi caldi della stagione 2019.

Ore 12:00 | Phenomobile: una piattaforma mobile per la fenotipizzazione in campo

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Corrado Costa, Federico Pallottino, Simone Figorilli, Simone Vasta, Francesco Tocci

La phenomobile è una piattaforma mobile ad alimentazione elettrica che può essere guidata da un operatore in campo ed acquisire informazioni di phenotyping su parcelle di differenti genotipi vegetali come graminacee e ortofrutta. La piattaforma si poggia su tre ruote di cui una sterzante e due alimentate da motori elettrici brushless. Sulla piattaforma si possono montare diversi sensori (spettrali, imaging, termici ecc.) la cui acquisizione è sincronizzata tramite encoder.

Il phenotyping è la caratterizzazione quantitativa di variabili descrittive (altezza, colore, forma) di un organismo (fenotipo). La piattaforma è stata concepita dal CREA nell'ambito del progetto Agridigit ed è stata realizzata dall'azienda OPV solutions.

Ore 14:00 | Apparato per la denocciolatura delle olive. Brevetto n. 102018000006120

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Pietro Toscano, Carlo Bisaglia, Maurizio Cutini

L'invenzione consente di separare le polpe dei frutti dai rispettivi noccioli, operando per abrasione e costrizione a

bassa velocità, limitando le sollecitazioni sulla polpa, per ottenere paste di olive denocciolate con migliori caratteristiche reologiche rispetto a quelle ottenibili con macchine denocciolatrici centrifughe e con potenziali migliori efficienze nelle rese di estrazione e mantenimento delle peculiari caratteristiche dell'olio estratto. Dalla molitura di olive denocciolate infatti si ottengono oli di maggiore stabilità e migliori caratteristiche nutraceutiche e sensoriali.

Ore 14:00 | Un prototipo open source per la tracciabilità totale dell'olio extravergine di oliva

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Corrado Costa, Federico Pallottino, Simona Violino, Simone Figorilli, Simone Vasta, Francesco Tocci, Giancarlo Imperi

Prototipo open source, realizzato nell'ambito del progetto INFOLIVA, che registra le informazioni di tracciabilità dell'olio extra vergine di oliva dalla pianta alla bottiglia. Si impiega tag RFID UHF per identificare singole piante e cassette utilizzate per la raccolta e tag QR-code sulle bottiglie. Antenne open source leggono i tag RFID UHF. Le informazioni sulla filiera produttiva dell'olio extra vergine di oliva sono inserite tramite un App Android.

Ore 16:00 | Simulatore di un trattore agricolo per ricerche di "agricoltura di precisione"

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Maurizio Cutini, Carlo Bisaglia

Simulatore progettato nell'ambito del Progetto AgriDigit, per verificare a priori scelte progettuali senza ricorrere a sistemi fisici, ad eccezione delle interfacce con l'operatore (postazione di guida e comandi). Lo scopo è di poter valutare l'influenza e la messa a punto di nuove logiche di operazioni agricole, sia di sistemi già esistenti in agricoltura, sia da implementare, anche a senza la reale fattibilità meccanica o di controllo.

Ore 16:00 | Essiccatore per la pasta ad energia solare con tecnologia IoT

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Alessandro Cammerata, Roberto Mortaro, Luigi Benedetti, Simone Figorilli, Paolo Menesatti

Sistema funzionante con l'ausilio esclusivo di energia rinnovabile per la gestione totalmente autonoma del processo di essiccazione della pasta. Il carattere innovativo riguarda l'utilizzo esclusivo di energia solare per la gestione del sistema di essiccazione e basato sull'impiego dell'Internet of Things (IoT). Questo sistema è totalmente sensorizzato e dà la possibilità di monitorare tutti i parametri fondamentali del processo, quali umidità e temperatura. I dati sono poi visualizzati in tempo reale su PC o dispositivi portatili tramite una dashboard personalizzabile.

Ore 16:00 | Processo per la produzione di pasta alimentare di grano duro ad elevato potenziale nutrizionale

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Laura Gazza, Francesca Nocente, Alessandro Cammerata

Standardizzazione di un processo di trasformazione del grano duro basato sulla micronizzazione e sulla turbo-separazione di cariossidi parzialmente decorticate. Obiettivo: aumentare il

DOMENICA 13 DICEMBRE

Ore 10:00 | Centraline open-source LoRa per strategie di irrigazione di precisione

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Simone Figorilli, Corrado Costa, Giacomo Colle, Daniele Spada, Marco Bezzi, Mauro Pagano, Marco Fedrizzi, Federico Pallottino

Nell'ambito dei progetti Agri 4.0 (PSR Trentino) e Agridigit sottoprogetto Agrofiliere, sono state realizzate e testate delle centraline open source che registrano l'umidità del suolo a differenti profondità e comunicano tramite protocolli di comunicazione LoRaWAN le informazioni ad un'antenna distante anche qualche chilometro di distanza. Le informazioni acquisite, insieme a quelle meteo climatiche hanno consentito un miglioramento significativo della gestione dell'acqua irrigua. Il sistema è in fase di testing in un consorzio di produttori di mele del Trentino e presso i campi sperimentali del CREA di Monterotondo. L'applicazione di tali tecnologie ha consentito un risparmio idrico di 380 mm di acqua equivalenti a 66000kW per i 4 mesi caldi della stagione 2019.

Ore 10:00 | Phenomobile: una piattaforma mobile per la fenotipizzazione in campo

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Corrado Costa, Federico Pallottino, Simone Figorilli, Simone Vasta, Francesco Tocci

La phenomobile è una piattaforma mobile ad alimentazione elettrica che può essere guidata da un operatore in campo ed acquisire informazioni di phenotyping su parcelle di differenti genotipi vegetali come graminacee e ortofrutta. La piattaforma si poggia su tre ruote di cui una sterzante e due alimentate da motori elettrici brushless. Sulla piattaforma si possono montare diversi sensori (spettrali, imaging, termici ecc.) la cui acquisizione è sincronizzata tramite encoder.

Il phenotyping è la caratterizzazione quantitativa di variabili descrittive (altezza, colore, forma) di un organismo (fenotipo). La piattaforma è stata concepita dal CREA nell'ambito del progetto Agridigit ed è stata realizzata dall'azienda OPV solutions.

Ore 12:00 | Apparato per la denocciolatura delle olive. Brevetto n. 102018000006120

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Pietro Toscano, Carlo Bisaglia, Maurizio Cutini

L'invenzione consente di separare le polpe dei frutti dai rispettivi noccioli, operando per abrasione e costrizione a bassa velocità, limitando le sollecitazioni sulla polpa, per ottenere paste di olive denocciolate con migliori caratteristiche reologiche rispetto a quelle ottenibili con macchine denocciolatrici centrifughe e con potenziali migliori efficienze nelle rese di estrazione e mantenimento delle peculiari caratteristiche dell'olio estratto. Dalla molitura di olive denocciolate infatti si ottengono oli di maggiore stabilità e migliori caratteristiche nutraceutiche e sensoriali.

potenziale nutrizionale della pasta, senza comprometterne la qualità organolettica.

La pasta arricchita è ottenuta tramite l'integrazione della semola con due diverse frazioni di sfarinato, una a granulometria grossolana (G) e una fine (F) in diversi rapporti, 25% e 50%, rispettivamente.

Il risultato consiste in una pasta arricchita, con un aumento fino al 113% in fibra, mostrando al tempo stesso una buona qualità in cottura. L'intero processo tecnologico e la pasta ottenuta sono oggetto di un brevetto del CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari.

Ore 18:00 | La guida automatica in agricoltura in agricoltura di precisione

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Antonio Scarfone

In questo spazio virtuale verranno mostrati i vantaggi dell'agricoltura di precisione e proposte delle dimostrazioni di guida automatica svolte nell'ambito del progetto Agridigit Agrofiliere (finanziamento Mipaaf) in modo da toccare "quasi" con mano questo nuovo modo di fare agricoltura. La guida automatica è annoverata tra le innovazioni che riscuotono maggior successo grazie alla sua capacità di ridurre notevolmente gli sforzi e migliorare le prestazioni delle macchine, riducendo sprechi e costi di gestione dell'azienda.

Ore 18:00 | Impianti pilota per la maltazione, la produzione di birra ed applicazioni digitali nella filiera brassicola e cerealicola

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Federico Pallottino, Simone Frigorilli, Lavinia Moscovini, Simona Violino

Prototipazione di due impianti pilota: un micromaltificio per la maltazione di cereali ed altri prodotti, ad esempio legumi, ed un impianto digitalizzato per la produzione di birra. Gli impianti, sviluppati in collaborazione con la ditta Arzaman S.r.l., sono dotati di controller SmartPID.

Il controller permette una gestione dei processi e di tutte le fasi produttive (per il nanobirrificio anche in remoto tramite protocollo IoT di comunicazione MQTT) con assoluta precisione (0.1 gradi Celsius). In tal modo, la gestione e il logging dei dati, di estrema precisione e ripetibilità, permette applicazioni di R&S inerenti innovazioni di processo e prodotto.

Ore 18:00 | Trasformazione alimentare sostenibile tracciata con sensori nel vicino infrarosso

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Tiziana M.P. Cattaneo, Annamaria Stellari, Laura Marinoni, Paolo Menesatti

Processo di disidratazione "solare" sostenibile di prodotti ortofruttili e di eccedenze del fresco. L'uso dei sensori nel vicino infrarosso, l'elaborazione dei dati effettuata con un approccio olistico per il monitoraggio della qualità, viene sviluppato all'interno del progetto Agridigit, sottoprogetto Agrofiliere finanziato dal Mipaaf. Tale sistema digitale, fornirà la possibilità di tracciare la storia del prodotto e il suo stato di conservabilità grazie alla realizzazione di grafici comparativi e facilmente interpretabili, visualizzabili in tempo reale su dispositivi mobili.

Ore 12:00 | Un prototipo open source per la tracciabilità totale dell'olio extravergine di oliva
CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Corrado Costa, Federico Pallottino, Simona Violino, Simone Figorilli, Simone Vasta, Francesco Tocci, Giancarlo Imperi

Prototipo open source, realizzato nell'ambito del progetto INFOLIVA, che registra le informazioni di tracciabilità dell'olio extra vergine di oliva dalla pianta alla bottiglia.

Si impiega tag RFID UHF per identificare singole piante e cassette utilizzate per la raccolta e tag QR-code sulle bottiglie. Antenne open source leggono i tag RFID UHF.

Le informazioni sulla filiera produttiva dell'olio extra vergine di oliva sono inserite tramite un App Android.

Ore 14:00 | Simulatore di un trattore agricolo per ricerche di "agricoltura di precisione"

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari
Maurizio Cutini, Carlo Bisaglia

Simulatore progettato nell'ambito del Progetto AgriDigit, per verificare a priori scelte progettuali senza ricorrere a sistemi fisici, ad eccezione delle interfacce con l'operatore (postazione di guida e comandi).

Lo scopo è di poter valutare l'influenza e la messa a punto di nuove logiche di operazioni agricole, sia di sistemi già esistenti in agricoltura, sia da implementare, anche a senza la reale fattibilità meccanica o di controllo.

Ore 14:00 | Essiccatore per la pasta ad energia solare con tecnologia IoT

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari
Alessandro Cammerata, Roberto Mortaro, Luigi Benedetti, Simone Figorilli, Paolo Menesatti

Sistema funzionante con l'ausilio esclusivo di energia rinnovabile per la gestione totalmente autonoma del processo di essiccazione della pasta. Il carattere innovativo riguarda l'utilizzo esclusivo di energia solare per la gestione del sistema di essiccazione e basato sull'impiego dell'Internet of Things (IoT).

Questo sistema è totalmente sensorizzato e dà la possibilità di monitorare tutti i parametri fondamentali del processo, quali umidità e temperatura. I dati sono poi visualizzati in tempo reale su PC o dispositivi portatili tramite una dashboard personalizzabile.

Ore 14:00 | Processo per la produzione di pasta alimentare di grano duro ad elevato potenziale nutrizionale

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari
Laura Gazza, Francesca Nocente, Alessandro Cammerata

Standardizzazione di un processo di trasformazione del grano duro basato sulla micronizzazione e sulla turbo-separazione di cariossidi parzialmente decorticate. Obiettivo: aumentare il potenziale nutrizionale della pasta, senza comprometterne la qualità organolettica.

La pasta arricchita è ottenuta tramite l'integrazione della semola con due diverse frazioni di sfarinato, una a granulometria grossolana (G) e una fine (F) in diversi rapporti, 25% e 50%, rispettivamente.

Il risultato consiste in una pasta arricchita, con un aumento fino al 113% in fibra, mostrando al tempo stesso una buona qualità in cottura. L'intero processo tecnologico e la pasta ottenuta sono oggetto di un brevetto del CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari.

Ore 16:00 | La guida automatica in agricoltura in agricoltura di precisione

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari
Antonio Scarfone

In questo spazio virtuale verranno mostrati i vantaggi dell'agricoltura di precisione e proposte delle dimostrazioni di guida automatica svolte nell'ambito del progetto AgriDigit Agrofiliere (finanziamento Mipaaf) in modo da toccare "quasi" con mano questo nuovo modo di fare agricoltura. La guida automatica è annoverata tra le innovazioni che riscuotono maggior successo grazie alla sua capacità di ridurre notevolmente gli sforzi e migliorare le prestazioni delle macchine, riducendo sprechi e costi di gestione dell'azienda.

Ore 16:00 | Impianti pilota per la maltazione, la produzione di birra ed applicazioni digitali nella filiera brassicola e cerealicola

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari
Federico Pallottino, Simone Frigorilli, Lavinia Moscovini, Simona Violino

Prototipazione di due impianti pilota: un micromaltificio per la maltazione di cereali ed altri prodotti, ad esempio legumi, ed un impianto digitalizzato per la produzione di birra. Gli impianti, sviluppati in collaborazione con la ditta Arzaman S.r.l., sono dotati di controller SmartPID.

Il controller permette una gestione dei processi e di tutte le fasi produttive (per il nanobirrificio anche in remoto tramite protocollo IoT di comunicazione MQTT) con assoluta precisione (0.1 gradi Celsius). In tal modo, la gestione e il logging dei dati, di estrema precisione e ripetibilità, permette applicazioni di R&S inerenti innovazioni di processo e prodotto.

Ore 16:00 | Trasformazione alimentare sostenibile tracciata con sensori nel vicino infrarosso

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari
Tiziana M.P. Cattaneo, Annamaria Stellari, Laura Marinoni, Paolo Menesatti

Processo di disidratazione "solare" sostenibile di prodotti ortofrutticoli e di eccedenze del fresco. L'uso dei sensori nel vicino infrarosso, l'elaborazione dei dati effettuata con un approccio olistico per il monitoraggio della qualità, viene sviluppato all'interno del progetto AgriDigit, sottoprogetto Agrofiliere finanziato dal Mipaaf. Tale sistema digitale, fornirà la possibilità di tracciare la storia del prodotto e il suo stato di conservabilità grazie alla realizzazione di grafici comparativi e facilmente interpretabili, visualizzabili in tempo reale su dispositivi mobili.

Ore 18:00 | Agricoltura sociale: mobilità rurale sostenibile e disabilità; il progetto MOBI.RU.D.

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Mauro Pagano, Roberto Tomasone, Carla Cedrola, Paolo Mattei, Gino Bella, Vincenzo Laurendi, Daniele Puri

Realizzazione, sviluppo e messa a punto di un veicolo semovente a trazione elettrica per agevolare la mobilità di persone disabili con ridotte capacità motorie negli ambienti rurali conferendo contestualmente la possibilità di compiere lavori agricoli. Grazie a questa invenzione si favorisce l'inserimento lavorativo di persone disabili (portatori di handicap) nel settore agricolo attraverso la realizzazione e messa a punto di un dispositivo semovente - veicolo della classe L6e - a trazione elettrica, volto ad agevolare la mobilità degli operatori che hanno perso l'uso degli arti inferiori.

Ore 18:00 | Tecnologie digitali a supporto dell'apicoltura: l'arnia sensorizzata

CREA - Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari

Simone Bergonzoli, Elio Romano, Antonio Scarfone, Alex Filisetti

Telaino sensorizzato e bilancia per il monitoraggio di alcuni parametri vitali del sistema ape-alveare-arnia. Il sistema dotato di sensori permette di acquisire i valori dell'umidità relativa, la temperatura, le vibrazioni e i suoni interni, il peso dell'arnia e la temperatura esterna. I dati vengono visualizzati in tempo reale su PC o su dispositivi portatili tramite una dashboard personalizzabile. L'innovazione si basa sul sistema ARDUINO e rappresenta uno strumento molto utile per l'apicoltore permettendogli di monitorare da remoto l'alveare.

**TUTTI GLI EVENTI SONO SULLA PIATTAFORMA DEL MAKER FAIRE:
WWW.MAKERFAIREROME.EU**



CREA_RICERCA |



CREA - RICERCA

CREA | VIA PO, 14 - 00198 ROMA

T. +39 06 478361 | COMUNICAZIONE@CREA.GOV.IT | STAMPA@CREA.GOV.IT | WWW.CREA.GOV.IT