



ACCADEMIA DEI GEORGOFILI

OSA-NEWS

Osservatorio Scientifico per l'Agricoltura

Numero 10 del 11 marzo 2022

da ENEA

“Covid: team scienziati propone piante ‘biofabbrica’ per produrre vaccini e anticorpi”. Un team di ricercatori di ENEA, CNR, ISS, Università di Verona e Viterbo, ha utilizzato le piante come ‘biofabbriche’ per produrre vaccini, anticorpi contro il Covid. Il progetto è descritto nello studio “Plant Molecular Farming as a Strategy Against COVID-19 - The Italian Perspective”, pubblicato sulla rivista *Frontiers in Plant Science*. La realizzazione della piattaforma innovativa richiede un investimento notevolmente inferiore rispetto a quello necessario per gli impianti produttivi tradizionali basati su biofermentatori per cellule di insetto o di mammifero. Grazie alla tecnologia del Plant Molecular Farming, è stato realizzato un vaccino per l’influenza stagionale basato su particelle simil-virali (VLP, “virus-like particles”) attualmente in via di commercializzazione da parte di un’azienda canadese che ha anche avviato la sperimentazione clinica di un vaccino contro il Covid.

[Link notizia completa](#)

da EUPPA

“European potato processors put sustainability at centre stage”. L’Associazione europea dei trasformatori di patate (EUPPA) ha pubblicato il rapporto che mostra come il settore si impegni a sostenere la sostenibilità delle sue materie prime e dei processi di produzione e dei prodotti finali, in linea con le finalità del Green Deal dell’Ue e della strategia Farm to Fork. Il rapporto contiene un’ampia gamma di iniziative intraprese dai membri dell’EUPPA, dal campo alla tavola. Tali iniziative comprendono non solo progetti innovativi a livello di trasformazione, volti a ottimizzare l’uso delle risorse, ma anche misure di successo adottate insieme agli agricoltori per proteggere la biodiversità e la salute del suolo, nonché ridurre gli sprechi alimentari.

[Link notizia completa](#)

da FONDAZIONE QUALIVITA

“L’occhio della fisica per proteggere i prodotti DOP e IGP”. Lo studio, pubblicato sulla rivista *Food Chemistry*, è stato sviluppato da un team di ricercatori dell’Università di Catania, che ha definito un protocollo di analisi sul frutto, ottenendo il duplice scopo di garantire la qualità della filiera e impedire le contraffazioni. È stato testato un metodo che permette di utilizzare tecniche di analisi non distruttive (analisi XRF), caratterizzate da una rapida implementazione in situ, per certificare la qualità del prodotto IGP e associare un’univoca impronta elementale al frutto (fingerprint). La tutela dei prodotti a marchio IGP e DOP prevede azioni atte a garantirne la qualità, la tracciabilità, salvaguardando la salute del consumatore e proteggendo il prodotto dalla contraffazione, come la validazione di questa ricerca interdisciplinare, dell’Università di Catania che valorizza e tutela le eccellenze siciliane in ambito agroalimentare.

[Link notizia completa](#)

da FONDAZIONE EDMUND MACH

“Emergenze fitosanitarie in Trentino”. La Fondazione Edmund Mach (FEM), ha presentato (3 marzo 2022) il piano delle attività per l'agricoltura trentina che si sviluppa su: istruzione e formazione, aggiornamento sulle emergenze fitosanitarie, ricerca, sviluppo e potenziamento delle infrastrutture con nuove serre e laboratori. Qui si riporta il Focus sulle emergenze fitosanitarie che minacciano le principali colture trentine con le attività di monitoraggio, sperimentazione e ricerca messe in campo dalla FEM per fronteggiarle: flavescenza, scopazzi del melo, colpo di fuoco, organismi di nuova introduzione, come cimice asiatica, *Drosophila suzukii* e potenziali nuovi organismi invasivi.

[Link notizia completa](#)

“XIV International Symposium on Plant Bioregulators in Fruit Production” Il Simposio si svolgerà in modalità digitale nell'arco di due mesi (16 febbraio – 16 aprile), organizzato dalla FEM, con la partecipazione di scienziati, tecnici, imprenditori e operatori provenienti da 16 paesi. Il tema dell'evento è incentrato sui bioregolatori e il loro meccanismo di azione che regola lo sviluppo della pianta, la produzione e la qualità dei frutti.

[Link notizia completa](#)

da FOOD

“Comprehensive Evaluation of the Volatonic Fingerprint of Saffron from Campania towards Its Authenticity and Quality”. Lo studio, realizzato dall'Istituto di scienze dell'alimentazione del CNR e il Centro di Chimica dell'Università di Madeira (Portogallo), ha caratterizzato otto varietà di zafferano coltivate in differenti zone della Campania. I campioni di ciascuna varietà sono stati analizzati con la gascromatografia accoppiata alla spettrometria di massa per caratterizzare il contenuto qualitativo e semi-quantitativo dei composti organici volatili (VOCs), responsabili delle note sensoriali di questa spezia, ma anche di molteplici proprietà salutistiche. Le varietà di zafferano contengono elevati contenuti di safranale e dei suoi derivati, alcuni campioni hanno profili aromatici relativamente ricchi in terpeni, sostanze con proprietà antibatteriche, antimicotiche, antiproliferative, antitumorali, analgesiche e antinfiammatorie. Per identificare le caratteristiche biochimiche, sono state impiegate tecniche di statistica multivariata con le quali è stato possibile caratterizzare l'impronta aromatica dei campioni, e la variabilità inter e intra-cultivar è risultata abbastanza elevata.

[Link notizia completa](#)

da HFFA Research

“The socio-economic and environmental values of plant breeding in the EU and for selected EU member states”. Lo studio, condotto dal HFFA Research in agriculture, environment and development in Germania, si basa sul miglioramento genetico delle piante nell'Unione europea (UE) e i suoi vantaggi che contribuiscono ad aumentare la produzione e, di conseguenza, a migliorare le condizioni del mercato e degli scambi, aumentare l'approvvigionamento alimentare mondiale, maggiore prosperità economica e benessere sociale, uso del suolo ridotto, emissioni di gas serra (GHG) ridotte, biodiversità preservata e risparmio delle risorse idriche. Questi vantaggi sono quantificabili attraverso sofisticati strumenti di modelli matematici nonché su una valutazione completa dei contributi della selezione vegetale alla crescita della resa e della produttività complessiva dei seminativi nei paesi UE. Gli obiettivi e i vantaggi del miglioramento genetico nell'UE, sono stati analizzati e discussi attraverso gli impatti della selezione vegetale nell'UE negli ultimi due decenni; seguiti da una valutazione degli effetti del futuro miglioramento genetico delle piante nell'UE nei prossimi due decenni; infine le due analisi sono state confermate da casi di studio che discutono sui potenziali impatti delle varietà resistenti sviluppate attraverso le nuove tecnologie di riproduzione vegetale (NPBT) condotte nell'UE.

[Link notizia completa](#)

da ISPRA

“Presentazione del Rapporto sul Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio – Edizione 2021”. L'ISPRA ha presentato il 7 marzo 2022 la terza edizione del Rapporto sul Dissesto idrogeologico in Italia che fornisce il quadro aggiornato sulla pericolosità per frane e alluvioni, sull'erosione costiera e sugli indicatori di rischio relativi a popolazione, edifici, imprese e beni culturali. Lo studio ha evidenziato che il 13% di italiani vivono sotto la minaccia costante della natura, pronta a ribellarsi all'azione aggressiva dell'uomo, ci sono 1,3 milioni di persone a rischio frane. L'Ispra ha rilevato anche 841 chilometri di litorale (il 10% della costa) destinati all'erosione. Ma c'è un segnale positivo: dopo 20 anni, a fronte di numerosi interventi di protezione, i litorali in avanzamento sono superiori a quelli in arretramento. Le aree rurali si spopolano, le cause sono legate ai cambiamenti climatici e al consumo di suolo. L'origine di questa fragilità è dovuta all'espansione delle aree urbanizzate, spesso in assenza di una corretta pianificazione territoriale. In più, l'abbandono delle aree rurali montane e collinari ha determinato un mancato presidio e manutenzione del territorio. Negli ultimi quattro anni, l'incremento della superficie nazionale potenzialmente soggetta a frane e alluvioni sfiora rispettivamente il 4% e il 19%.

[Link notizia completa](#)

da PHYS.ORG

“Turning waste PPE into water and vinegar”. La ricerca è stata sviluppata presso l'università di Auckland (Nuova Zelanda), in collaborazione con la Facoltà di Scienze Mediche e della Salute delle Università di Otago e Waterloo (Canada) per affrontare il problema dei rifiuti sanitari COVID-19. La tecnologia utilizzata è un processo di decostruzione o valorizzazione idrotermale che distrugge completamente i rifiuti DPI. Il processo (PPE-to-liquid) viene effettuato a una temperatura di 300°C, dura circa un'ora in una macchina prototipo in laboratorio. I sottoprodotti gassosi del processo sono ossigeno e basse concentrazioni di anidride carbonica, anche il liquido prodotto nel processo (acido acetico) è sicuro, inerte e può essere riutilizzato per la disinfezione e infine l'acqua può essere riutilizzata per il ciclo di lavorazione riducendo così al minimo il consumo di acqua e contribuendo alla sostenibilità. Il team di ricerca sta ora adottando misure per sviluppare le soluzioni in un sistema pilota su vasta scala. In termini di costi, i ricercatori hanno già completato un'analisi economica che mostra che il sistema di decostruzione idrotermale su larga scala potrebbe trattare i rifiuti di DPI a un costo paragonabile all'attuale pratica dell'autoclave e del conferimento in discarica.

[Link notizia completa](#)

da RETE RURALE NAZIONALE

“Piano strategico della PAC e forme organizzative nel settore Agroalimentare: quali scenari?”. Il Webinar, organizzato dalla Rete Rurale Nazionale in collaborazione con RetImprese e Alleanza delle cooperative agroalimentari, si svolgerà il 17 marzo 2022. L'obiettivo dell'incontro vuol stimolare la discussione sui processi a supporto dell'integrazione di filiera nell'ambito del Piano Strategico PAC. Gli strumenti aggregativi (OCM, interventi di cooperazione, progetti integrati), infatti, vanno, legati ai fabbisogni specifici delle filiere e degli operatori del settore agroalimentare. A tal fine il webinar, promuove l'interazione con i potenziali beneficiari di queste misure per individuarne esplicite necessità e possibili soluzioni d'intervento.

[Link notizia completa](#)

“Linee guida per la riduzione dei gas serra nell'allevamento del bovino da carne”. Il documento realizzato dal CREA-Centro di ricerca Zootecnia e acquacoltura, nell'ambito del progetto LIFE BEEF CARBON, descrive le principali tecniche di mitigazione che si possono applicare negli allevamenti di bovini da carne per ridurre i gas serra ed aumentare il sequestro del carbonio nel terreno.

[Link notizia completa](#)

da TRENDS IN PLANT SCIENCE

“Insect frass and exuviae to promote plant growth and health”. Lo studio svolto da ricercatori della Wageningen University ha utilizzato esoscheletri e deiezioni di insetti, sottoprodotti dell'allevamento di insetti, come fertilizzante e ammendante dei suoli. I residui degli allevamenti di insetti, sono di due tipi: esoscheletri e frass. I primi sono le corazze degli insetti, costituiti da chitina, un polimero abbondantissimo in natura, e che alcuni batteri possono digerire. Il frass, comprende invece pezzi di esoscheletri e cibo non digerito dagli insetti, ed è ricco di azoto e di altri nutrienti, come fosforo e potassio. Il loro uso combinato in agricoltura potrebbe avere ripercussioni positive su diversi aspetti della salute delle piante, aumentandone la produttività. Alcuni batteri del suolo sono in grado di metabolizzare la chitina, rendono facilmente disponibili nutrienti per la biomassa della pianta e inducono così resistenza sistemica (ISR). La ricerca condotta in laboratorio necessita anche di essere testata in campo, ma ha consentito di aumentare la conoscenza sulle interazioni tra i resti di insetti, insetti, piante e microrganismi.

[Link notizia completa](#)

da UNIVERSITA' FIRENZE

“Buone prassi per la riduzione degli impatti durante le operazioni di esbosco”. Il DAGRI-UNIFI e la Regione Toscana, nell'ambito del progetto SKIDDFORW, hanno pubblicato questo manuale, che si occupa di gestione forestale sostenibile e fornisce le linee guida operative per la riduzione degli impatti al suolo, durante le operazioni di esbosco dei prodotti legnosi ad opera di macchine e attrezzature altamente meccanizzate, che possono causare processi di degradazione del suolo, con compattazione, solcatura e rimescolamento degli strati superficiali.

[Link notizia completa](#)