

ScienziAmo! Curiosità e scoperte con il CNR di Portici

Splendido successo per l'evento "ScienziAmo! Curiosità e scoperte con il CNR di Portici" tenutosi il 4 aprile 2025 nel Palazzetto dello Sport di Portici. L'evento di divulgazione scientifica, riservato ai ragazzi delle scuole dell'obbligo primaria e secondaria di primo grado del territorio ha coinvolto circa 350 alunni, è stato promosso e organizzato dagli Istituti di Ricerca del Consiglio Nazionale delle Ricerche che hanno una sede nel comune di Portici (@IPSP, @ISAFOM, @ISPAAM, @IBBR e @IPCB) per diffondere, promuovere, valorizzare e divulgare le attività e i temi di ricerca che gli Istituti sviluppano.

L'evento è stato patrocinato dal Comune di Portici e ha visto la partecipazione del Sindaco on. Enzo Cuomo, dell'ass. all'ambiente Florinda Verde e dell'ass. all'istruzione Luca Manzo.

L'evento è stato possibile anche grazie alla collaborazione dell'azienda partecipata del Comune di Portici "Leucopetra" nella persona del Direttore Generale e del personale sig. Alessandro Pacilli.

Journal of Science Food Agricultural pubblica uno studio sulla NP-bioTech

"NP-bioTech: a circular economy approach to catalyst-based biostabilization of citrus processing waste" è il titolo dello studio condotto da un pool di ricercatori e professori Italiani del CNR (Dr. agronoma Simona Bullitta, Dr. biologa Francesca Serralutzu), delle Università di Sassari (Dott. agronomo Andrea Piras),

dell'Università Politecnica delle Marche (Prof. agronomo Luigi Ledda), nonché della start-up innovativa Siciliana **Antifemo** Srl (Dr. chimico ind.le Fabrizio Nardo).



Lo studio è stato condotto sul campo presso l'azienda agrumicola Siciliana **Red Island** Srl di Caltagirone (CT), dove opera un impianto di *compostaggio catalitico rapido NP-bioTech*, della capacità di 25,000 t/anno, l'Azienda didattico-sperimentale Sarda *Mauro Deidda* a Ottava (SS), del dipartimento di Agraria dell'Università di Sassari.



L'oggetto dello studio riguarda l'applicazione del *processo di compostaggio catalitico rapido (RCCP) NP-bioTech* allo scarto dell'industria agrumicola di produzione dei succhi di arancia rossa Siciliana, il cosiddetto *pastazzo di agrumi*. Il *pastazzo di agrumi*, costituito da bucce, semi e polpa di arance, è notoriamente uno scarto organico non fermentescibile, perché troppo acido (pH~3), ha un'umidità troppo elevata (83-89%) e soprattutto contiene degli inibitori di fermentazione naturali, i famigerati quanto pregiati oli essenziali (p. es. D-Limonene). Oggetto dello studio è stata anche l'applicazione del nuovo processo ai fanghi di depurazione prodotti nel depuratore aziendale. L'impianto NP-bioTech ha consentito all'azienda **Red Island** di avere un ciclo produttivo sostanzialmente a rifiuti zero, in quanto sia il *pastazzo di agrumi* che i fanghi di depurazione sono trasformati in

biofertilizzante.



La Tecnologia multibrevettata **NP-bioTech** del chimico industriale Fabrizio Nardo, ad oggi, è l'unica disponibile commercialmente in grado di far fermentare il *pastazzo di agrumi* senza alcun pretrattamento finalizzato ad eliminare i 3 fattori sopra enunciati che rendono impossibile la fermentazione, sia aerobica che anaerobica, salvo in miscela minoritaria (15-20%) con altre biomasse fermentescibili.



La ricerca è stata pubblicata su una delle riviste più autorevoli e prestigiose di settore, il **Journal of Science for Food and Agricultural** (2025 *Society of Chemical Industry*) edita dalla **Wiley** (<https://scijournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jsfa.14128>) ed inserita nella libreria scientifica per la medicina **PubMed** (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39865918/>).



La pubblicazione è stata soggetta a revisione *peer-to-peer* e contiene alcune delle

peculiarità uniche della tecnologia **NP-bioTech** a livello industriale, ambientale, agricola e della salute alimentare. Tra queste l'assenza di emissioni di odori e di inquinanti durante il processo di compostaggio catalitico rapido, nonché di percolato. La rapidità del processo, da 2 a 4 settimane. Si cita testualmente "Il processo **NP-bioTech** è stato in grado di attivare una fermentazione vigorosa dei rifiuti di agrumi senza i pretrattamenti richiesti da altre tecnologie di trattamento dei rifiuti biologici. È stato verificato l'uso orticolo dell'output biostabilizzato di questo processo per le colture in serra. L'aggiunta di tale prodotto ai substrati di crescita è stata benefica per le piante e non ha mostrato effetti negativi sulla qualità e sulla resa dei pomodori (*Lycopersicon esculentum* L.). La concentrazione di Ca, K, Zn, Fe e polifenoli è aumentata; il numero medio di bacche per pianta è migliorato; la concentrazione di contaminanti Pb e Cd nei frutti è diminuita."



Ed infine conclude "Il processo **NP-bioTech** non emette odori o sostanze inquinanti. Non genera percolato e i suoi prodotti possono essere utilizzati in agricoltura. È in grado di conciliare il rispetto di severe restrizioni ambientali, la fattibilità industriale e la sostenibilità economica. Il suo impatto potenziale si allinea quindi bene al modello di economia circolare".

Sassari, il CNR affianca gli allevatori per migliorare la

qualità di latte e formaggio

La scelta è ricaduta sull'adozione di pascoli e lavorazioni del suolo innovativi. Il 14 marzo la presentazione dei risultati nella sala convegni del consiglio nazionale delle ricerche

Sassari Trovare soluzioni agronomiche immediatamente adottabili dagli allevatori per ridurre i costi di produzione e migliorare la qualità delle produzioni (latte e formaggio), in modo tale da incrementarne il valore aggiunto ed il gradimento da parte dei consumatori.

È questo l'obiettivo del Gruppo Operativo per l'Innovazione (Goi) **Paschinres**, costituitosi in Associazione temporanea di imprese, rappresenta un partenariato costituito da quattro imprese ovine da latte della Nurra e dell'Anglona, la cooperativa di allevatori **Cao Formaggi** costituita da oltre 700 soci conferitori, l'innovation broker Keynes, l'Istituto per il Sistema Produzione Animale in Ambiente Mediterraneo del **Cnr** e la bottega storica della Sardegna, l'**Antica Salumeria Mangatia**.

La scelta è ricaduta sull'adozione di pascoli e lavorazioni del suolo innovativi, resilienti alle mutate condizioni climatiche, capaci di incidere sulle caratteristiche dei prodotti nel rispetto dell'ambiente.

Il Gruppo Operativo presenterà domani, 14 marzo, a partire dalle 10 presso la sala convegni dell'Area della Ricerca del Consiglio Nazionale delle Ricerche, i risultati del percorso di innovazione finanziato dalla Regione con la partecipazione di allevatori, ricercatori, agronomi e la società civile.

Fonte:

<https://www.lanuovasardegna.it/cagliari/cronaca/2025/03/13/news/maxi-raduno-abusivo-di-camper-al-parco-di-gutturu-mannu-1.100675831>

14 Marzo: Sala Convegni Area della Ricerca CNR di Sassari “Pascoli e qualità dei prodotti”, il contributo del progetto PASCHINRES

La Sala Convegni dell'Area della Ricerca CNR di Sassari ospita l'evento conclusivo del progetto PASCHINRES: Impianto e gestione agronomica di pascoli resilienti per la riduzione dei costi di produzione del latte ovino ed il miglioramento della qualità dei prodotti, finanziato dal FEASR Sottomisura 16.1 – Seconda Fase (Sostegno per la costituzione e la gestione dei gruppi operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura), di cui è responsabile tecnico-scientifico il Dr. Claudio Porqueddu.



GRUPPO OPERATIVO PASCHINRES

(PSR 2014/2020 – Sottomisura 16.1 seconda fase)

Venerdì 14 marzo 2025 – Sala Convegni Area della Ricerca CNR di Sassari Pascoli e qualità dei prodotti: il contributo del progetto PASCHINRES

ORE 10:00 Registrazione dei partecipanti

ORE 10:30 – 10:45 Saluti Istituzionali

ORE 10:45 – 12:15 Relazioni tecniche

Presentazione del progetto PASCHINRES

Dott.ssa Rita Melis, Ricercatrice CNR-ISPAAM

Innovazioni agronomiche e risultati produttivi

Dott. Claudio Porqueddu, CNR-ISPAAM – Responsabile Tecnico-scientifico del progetto

Miscugli PASCHINRES e qualità del latte

Dott.ssa Francesca Serralutzu, Ricercatrice CNR-ISPAAM

Le caratteristiche sensoriali dei formaggi PASCHINRES

Dott. Carlo Piga, Coordinatore Settore qualità sensoriale e valorizzazione prodotti - Agris

Evoluzione qualitativa delle produzioni lattiero casearie ovine in risposta ai mutati standard di mercato

Dott. Gavino Nieddu, Direttore Generale Cooperativa Allevatori Ovini CAO-Formaggi

La voce dei protagonisti: il punto di vista aziendale nell'esperienza del Gruppo Operativo

Imprese agricole partner PASCHINRES

Modera: Dott. Roberto Piras, Keynes s.r.l. Innovation Broker

12:15 – 13:00 **Interventi programmati e discussione**

13:00 – 14:00 **Presentazione dei prodotti sperimentali e Degustazione guidata**

Sig. Pinuccio Mangatia, Antica Salumeria Mangatia – Dott.ssa Daniela Perria Keynes, s.r.l. Innovation Broker

Contatti: Daniela Perria danielaperria@keynes.it, Francesca Serralutzu francesca.serralutzu@cnr.it

Link di iscrizione <https://forms.gle/cKNi4CYr1yVMAiq5>



Keynes
consulenti d'impresa



Società agricola F.lli Riu
Azienda agricola Fonsa
Società agricola F.lli Runchina

L'evento è finalizzato a presentare i risultati conseguiti nell'ambito delle attività condotte dal Gruppo Operativo PASCHINRES e si terrà **Venerdì 14 Marzo 2025** presso la Sala Convegni dell'Area CNR di Sassari – Traversa La Crucca 3, Sassari.

La giornata si aprirà alle 10:00 con la registrazione dei partecipanti, dopo i saluti istituzionali seguiranno le relazioni tecniche e gli interventi programmati. In conclusione dei lavori si terrà la presentazione e la degustazione guidata dei formaggi derivanti dalla sperimentazione.

In allegato la locandina dettagliata dell'evento.

L'incontro è aperto a tutti i portatori di interesse, cogliamo quindi l'occasione per proporVi di ampliare l'invito a tutti i potenziali interessati, previa registrazione al seguente link:

<https://forms.gle/cKNi4CYyRlyVMAiq5>

PROGRAMMA FINALE PASCHINRES 14 03 25

Nell'Ambito del Progetto GOOD presentazione dei primi risultati a cura di Leonardo Sulas

Le infestanti influiscono negativamente sulla sostenibilità dei sistemi agricoli e la loro gestione si basa in larga misura sull'uso degli erbicidi di sintesi. La riduzione dei pesticidi è uno dei principali obiettivi della strategia *Farm to Fork*, che mira a promuovere l'agroecologia e la transizione verso sistemi agricoli sostenibili e resilienti.

Scoperto batterio intestinale che promette nuove soluzioni per trattare obesità e diabete

*Uno studio internazionale a cui ha partecipato il Cnr-Ispaam ha dimostrato che un batterio normalmente presente nell'intestino, *Intestinimonas butyriciproducens*, potrebbe essere utilizzato per sviluppare nuove terapie per la prevenzione e la cura di alcune malattie metaboliche nell'uomo. La ricerca è pubblicata sulla rivista *Microbiome**



Roma, 10 febbraio 2025 – Tra le centinaia di specie di batteri diverse presenti nell'intestino, *Intestinimonas butyriciproducens* svolge un ruolo chiave nel migliorare la salute metabolica. Secondo uno studio internazionale a cui ha partecipato l'Istituto per il sistema produzione animale in ambiente mediterraneo del Consiglio nazionale delle ricerche di Portici, in provincia di Napoli (Cnr-Ispaam), tale batterio – già noto per la sua capacità di produrre acido butirrico, un acido grasso a catena corta con importanti benefici per la salute intestinale – è in grado di trasformare in butirrato anche un composto alimentare specifico ampiamente presente nella dieta umana, la Nε-fruttosil-lisina. Lo studio, coordinato dall'Amsterdam University Medical Center e dalla Wageningen University (Paesi Bassi), è stato pubblicato sulla rivista *Microbiome*.

“La Nε-fruttosil-lisina è un prodotto della reazione di Maillard tra gli zuccheri e gli amminoacidi, un processo che avviene durante la cottura degli alimenti. Questa

molecola, nota anche come prodotto di Amadori della lisina, se in eccesso, può favorire la formazione di composti dannosi come i dicarbonili che, a loro volta, contribuiscono allo stress ossidativo e allo sviluppo di patologie metaboliche. La capacità del batterio *Intestinimonas butyriciproducens* di degradare questo composto, trasformandolo in butirrato, risulta quindi fondamentale per la salute umana”, spiega Antonio Dario Troise, ricercatore e coordinatore dello studio per il Cnr-Ispaam. Il butirrato è noto per il suo ruolo nel mantenimento dell’integrità della barriera intestinale, nel supporto energetico delle cellule e nella modulazione delle risposte infiammatorie e della sensibilità all’insulina.

“Utilizzando metodologie di analisi genetica, lo studio ha evidenziato come le persone con livelli ridotti di questo batterio nel loro intestino tendono ad avere un metabolismo meno efficiente e maggiori rischi di obesità – afferma Troise – mentre l’integrazione del batterio nella dieta ha dimostrato di contrastare l’aumento di peso corporeo, ridurre i livelli di zuccheri nel sangue, diminuire l’accumulo di grasso e migliorare la risposta all’insulina, grazie alla sua capacità di metabolizzare la Nε-fruttosil-lisina. Pertanto, *I. butyriciproducens* può essere considerato un buon candidato per lo sviluppo di nuovi approcci terapeutici basati sul microbiota intestinale dell’uomo volti a prevenire e trattare malattie metaboliche come il diabete e l’obesità”, conclude Troise.

Allo studio hanno partecipato anche i ricercatori Sabrina De Pascale (Cnr-Ispaam) e Andrea Scaloni, direttore del Cnr-Ispaam.

Fonte:

<https://www.insalutenews.it/in-salute/scoperto-batterio-intestinale-che-promette-nuove-soluzioni-per-trattare-obesita-e-diabete/>

Fonte:

<https://dazebaonews.it/scienze-tecnologie/175229-un-batterio-intestinale-alleato-contro-obesita-e-diabete-la-scoperta-del-cnr-ispam.html>

Fonte:

<https://www.msn.com/it-it/salute/other/microbiota-e-metabolismo-il-batterio-che-migliora-la-salute/ar-AA1z0cwb>

Fonte:

Premio DISBA 2024 Premiato un Progetto ISPAAM

Nel Corso dell'Annuale Conferenza del Dipartimento di Scienze Bio-Agroalimentari, saranno premiati i tre progetti che sono risultati vincitori del BANDO DISBA 2024.

Il Bando ha lo scopo di premiare e valorizzare le eccellenze scientifiche del Dipartimento di Scienze Bio-Agroalimentari del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Per l'Area AGRICOLTURA FORESTE E AMBIENTE è stato premiato e ammesso a finanziamento il progetto proposto dalla dott.ssa **Alessandra Iannuzzi**, ricercatrice **ISPAAM**, con titolo: *Valutazione del Benessere della Vite (Vitis ViniferaL.) tramite l'applicazione di un Marcatore Genomico basato sui Telomeri – BeViTelo –*.

Nel Corso della Conferenza la dott.ssa Iannuzzi presenterà la sua idea Progettuale.

TeleNitro: ridurre i concimi azotati per un'agricoltura più sostenibile

Un progetto dedicato a sviluppare nuove strategie low cost per ridurre l'uso di fertilizzanti azotati nell'area mediterranea grazie alla biodiversità e al telerilevamento



TeleNitro, un progetto interdisciplinare per trovare nuove soluzioni ai concimi azotati e ai danni ambientali che possono causare – Fonte foto: TeleNitro

Il progetto, finanziato attraverso **Prima – Horizon 2020**, è dedicato alla **riduzione** dell'impiego di **fertilizzanti azotati in agricoltura**. È iniziato il 1 luglio 2023 ed ha una durata di 36 mesi, salvo proroghe necessarie per concludere l'attività scientifica programmata. Il budget finanziato ammonta a 1.520.000 euro.

Azoto, crescita delle piante e inquinamento ambientale

L'**azoto** (N) è un elemento fondamentale per lo sviluppo delle piante: ha un ruolo importante nei processi biochimici, come la **fotosintesi clorofilliana**, la produzione degli **amminoacidi** e le **proteine**. L'azoto viene fornito attraverso la fertilizzazione in forme complesse come organico e ureico. Si trasforma in forme più semplici come ammoniacale e nitrico e diventa assimilabile per le piante.

Le piante possono assorbire principalmente l'azoto come **nitrato** (NO_3^-) e/o come **ammonio** (NH_4^+).

Lo ione nitrico (NO_3^-) può essere ridotto in forma ammoniacale nelle radici, oppure direttamente traslocato nella parte

aerea, dove viene ridotto.

L'azoto ammoniacale, sia esso proveniente dalla riduzione dei nitrati, sia assorbito direttamente come tale dalle piante, viene convertito in azoto organico grazie a una reazione enzimatica.

In generale, le **piante** assorbono e assimilano **più facilmente l'ammonio rispetto al nitrato** – l'assimilazione dell'ammonio nel metabolismo dell'azoto richiede un passaggio in meno rispetto all'assimilazione dei nitrati.

L'ammonio nel terreno viene, però, rapidamente convertito in nitrato (nitrificazione) da microrganismi come *Nitrosomonas*, *Nitrobacter*, ecc.; il nitrato in eccesso viene lisciviato rapidamente.

Quindi mantenere l'ammonio più a lungo nel terreno apporta benefici sia alla coltura che all'ambiente se si pensa al fatto che l'ammonio non viene lisciviato facilmente come il nitrato, con conseguente minore inquinamento ambientale.

Lo ione nitrato (NO_3^-) ha quindi un'importanza fondamentale per il metabolismo delle piante per quanto sopra esposto. Tuttavia, però, molti nitrati sono spesso aggiunti artificialmente, oltre a quelli già presenti nei suoli, in seguito al ricorso a pratiche agricole intensive per incrementare la crescita delle piante e di conseguenza la produzione delle stesse e che si traduce in un maggiore utilizzo di concimi chimici.

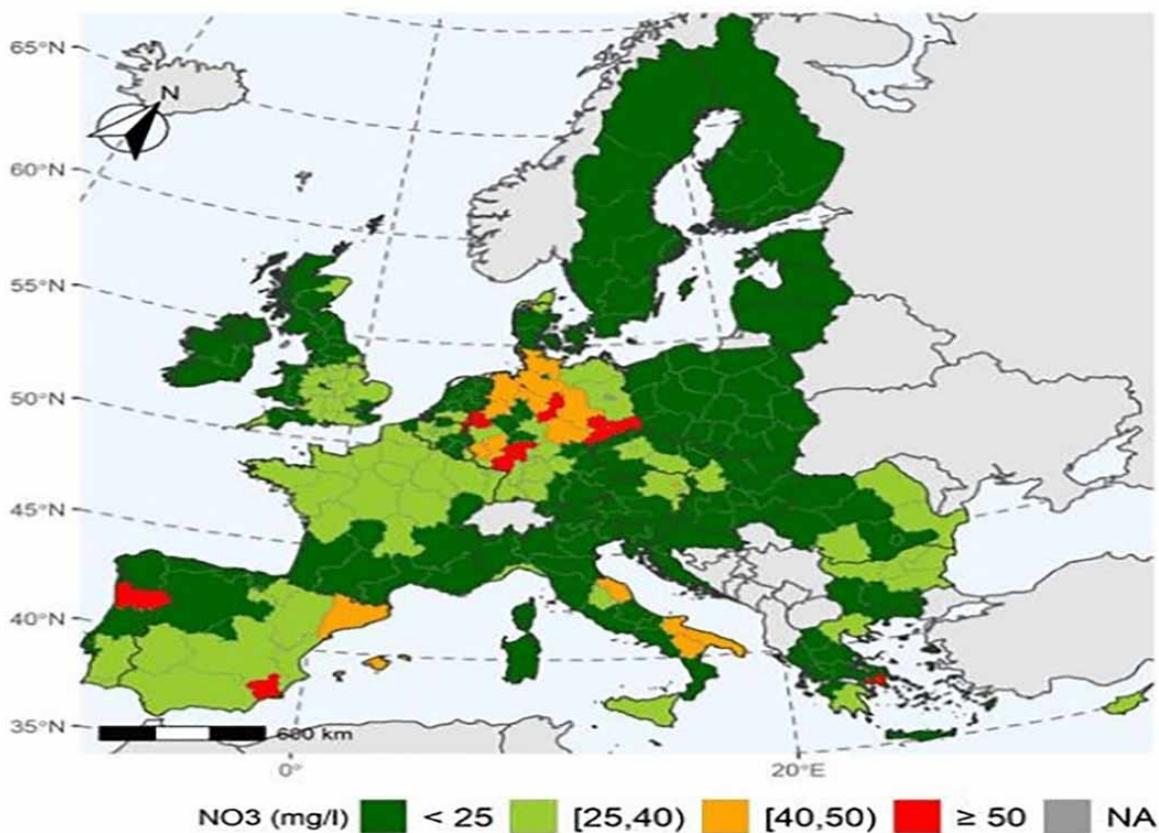
L'uso eccessivo dei nitrati unitamente al mancato assorbimento da parte delle piante, causa perdite per percolazione profonda

con **conseguenze negative sull'ambiente**. I nitrati lisciviati, infatti, possono raggiungere le falde acquifere e da qui i differenti corsi d'acqua dove generano un'elevata proliferazione di alghe. L'eccessiva produzione di alghe nell'ambiente acquatico crea condizioni di assenza d'ossigeno che innesca fenomeni di putrefazione e decomposizione organica con conseguente morte degli esseri viventi ivi presenti (**eutrofizzazione**).

Questi processi contribuiscono all'inquinamento dell'aria, alla **perdita di biodiversità** e alla riduzione dello strato di ozono.

Vulnerabilità in termini di inquinamento da nitrati

I paesi del bacino del Mediterraneo come **Spagna, Italia, Tunisia e Marocco**, a cui appartengono i partecipanti al progetto, sono colpiti da inquinamento ambientale da nitrati derivanti dall'attività agricola ed hanno pertanto aree vulnerabili di accumulo nel suolo e nelle acque sotterranee.



Mapa delle concentrazioni medie annue dei nitrati

(Fonte: <https://www.regionieambiente.it/nitrati-relazione-ue/>)

In Spagna, l'accumulo di nitrati è evidente nella **Regione di Murcia**, nella zona agricola conosciuta come "Campo de Cartagena", che registrano concentrazioni di nitrati di **50 milligrammi/litro** superiori alla soglia consentita nell'Ue.

Sempre per inquinamento da nitrati è affetta anche **Albufera** (Comunità Valenciana) in Spagna che ha un'alta pressione agricola.

In Italia ci sono numerose zone definite vulnerabili ai nitrati di origine agricola sulla base delle leggi regionali. Nella **Regione Campania** (dove si svolgerà il progetto del partner italiano Cnr), le aree rurali del napoletano e della

Piana del Sele, sono state definite zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola (Zvnoa) (Legge n. 76/2017) e diverse leggi regionali (Legge n° 14/2010, n° 20/2019) sono state emanate per proteggere le acque dall'inquinamento degli stessi.

In Marocco, la piana alluvionale, a Nord Ovest della costa Atlantica, con il **bacino irriguo di Gharb**, ha contaminazioni elevate di nitrati, salinità, metalli pesanti e pesticidi nelle acque superficiali e sotterranee. In quest'area i nitrati arrivano **fino a 100 parti per milione** con conseguenze sulla sostenibilità della produzione agricola nella regione.

In Tunisia, circa il 50% dei bacini irrigui sono considerati altamente sensibili a salinizzazione e circa il 33% dei terreni agricoli sono interessati da falde acquifere poco profonde e saline. Le oasi tunisine costituiscono meno del 10% della superficie irrigata, ma hanno grande importanza per l'attività agricola e socioeconomica del regime desertico. Queste oasi, in particolare l'**oasi costiera di Gabes**, sono interessate dall'aumento della falda freatica e dalla salinizzazione provocate dalla cattiva gestione delle risorse idriche e del suolo e dall'insufficienza dei sistemi di drenaggio.

Obiettivi del progetto TeleNitro

L'obiettivo del **progetto TeleNitro** è creare una **strategia agronomica sostenibile**, a basso costo e naturale per **ridurre l'impiego dei fertilizzanti azotati** nei sistemi agricoli (a livello di azienda e/o a livello territoriale) allo scopo di limitare la quantità di nitrati apportati al suolo e, di conseguenza, ridurre la lisciviazione nelle falde

sotterranee, nei corpi idrici senza compromettere la produzione quali-quantitativa delle colture.

Tale obiettivo può essere raggiunto mediante un rallentamento della transizione dall'ammonio a nitrato, che nell'ambito del progetto è resa possibile utilizzando **inibitori biologici della nitrificazione** (Nbi). Si tratta di sostanze naturali (non sintetiche) provenienti da essudati vegetali (specie vegetali) in grado di inibire la nitrificazione da parte di microrganismi del suolo (*Nitrosomonas*, *Nitrobacter* e altri).

L'idea del progetto è quella di **coltivare piante Nbi** insieme alle colture di interesse (intercrop/consociazione). Le piante Nbi manterranno l'ammonio più a lungo nel terreno che verrà assorbito e assimilato facilmente dalle colture vegetali. In questo modo, l'efficacia d'uso dei fertilizzanti aumenterà e saranno necessari meno fertilizzanti azotati per le coltivazioni, prevenendo il rischio di salinizzazione ed eutrofizzazione dei corpi idrici.

Altri obiettivi del progetto sono:

- migliorare le conoscenze sulla **distribuzione spazio temporale dei nitrati** nei sistemi agricoli intensivi (suolo, piante, acque di drenaggio e falde) e sulle necessità nutrizionali di diverse specie colturali, ortive e non;
- calibrare e validare una **sensoristica di monitoraggio** dei nitrati nei sistemi agricoli;
- individuare piante con **inibitori naturali della nitrificazione**;
- applicare e validare l'uso degli inibitori della nitrificazione nelle colture;

- studio economico;
- formazione;
- divulgazione.

Interdisciplinarietà del progetto

Il progetto a coordinazione internazionale da parte del dottore **Francisco Garcia Sanchez** del **Center for Edaphology and Applied Biology of Segura** – Csic – Cebas vede partecipare:

- **il Consiglio Nazionale delle Ricerche (Cnr)** con tre istituti: Istituto di Bioscienze e Biorisorse (Ibbr), capofila della compagine italiana, Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo (Isafom) e l'istituto per il Sistema Produzione Animale in Ambiente Mediterraneo (Ispaam);
- **il Centro de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental** – Universidad Miguel Hernández (Umh);
- **Mohammed V University** del Marocco;
- **Higher Institute of Sciences and Techniques of Water** – University of Gabes (Issteg), Tunisia.

Si tratta di un progetto interdisciplinare, la ricaduta finale a livello di gestione aziendale è migliorare le tecniche colturali agronomiche dal punto di vista della nutrizione delle piante. L'**interdisciplinarietà** vede coinvolti la botanica (biodiversità per la selezione delle piante Nbi), chimica (analisi omica per la caratterizzazione delle piante Nbi essudati), fisiologia vegetale (studio dei meccanismi attraverso i quali le piante Nbi trasudano composti Ni), microbiologia (uso di saggi con microrganismi per testare la capacità inibitoria della nitrificazione di Ni composti) e telerilevamento (immagini satellitari per monitorare lo stato nutrizionale della coltura).

Impatti attesi

- **Riduzione della contaminazione delle acque** superficiali e sotterranee in seguito a riduzione del 30-50% dell'impiego di fertilizzanti azotati nelle pratiche agricole; questo potrà avvenire trasferendo i risultati dalla scala aziendale alla scala di bacino;
- **sviluppo di soluzioni specifiche** ed innovative per il sito in questione per ridurre la lisciviazione dei nitrati nei suoli in condizioni mediterranee. Gli inibitori biologici della nitrificazione, da un lato contribuiranno ad aumentare la biodiversità e dall'altro ridurranno la quantità di fertilizzanti azotati applicati alle colture orticole e di conseguenza anche la quantità di nitrati che si accumulano nel suolo e che possono essere lisciviati;
- la **riduzione** naturale dei **fertilizzanti azotati** per le colture aiuterà a ripristinare i terreni e i corpi idrici inquinati senza interrompere l'attività agricola.

Fonte: Cnr – Consiglio nazionale delle ricerche

BIOTECH WEEK 2024

La Biotech Week è una settimana di eventi e incontri in tutto il mondo per raccontare le biotecnologie a un pubblico vasto ed eterogeneo, sottolineando il ruolo chiave che il biotech ha e sempre più potrà avere nel migliorare la qualità della nostra vita.

Quest'anno l'**ISPAAM** partecipa alla Biotech Week (25-9-2024). Evento organizzato dagli istituti **Istituto di Biostrutture e Bioimmagini, Ibb-Cnr** e @IEOS del **CNR Consiglio Nazionale delle Ricerche**, presso la Facoltà di Biotecnologie dell'Università

di Napoli Federico II.

L'evento che si terrà presso l'aula A2.2 della Facoltà di Biotecnologie in via Tommaso De Amicis 95 Napoli, ha per Titolo "Discovery Lab: Ricerca per passione" ed è giunto alla XI Edizione. Si tratta di un evento divulgativo per promuovere la diffusione del sapere scientifico ed avvicinare gli studenti al mondo della ricerca. Il programma prevede interessanti seminari in cui i ricercatori del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) presenteranno i risultati delle loro attività e dei loro progetti di ricerca. L'evento sarà organizzato e coordinato dalle dott.sse Maria Grazia Caprio e Antonella Zannetti dell'Istituto di Biostrutture e Bioimmagini (IBB) e dalla dott.ssa Annamaria Kisslinger dell'Istituto per l'Endocrinologia ed Oncologia Sperimentale "G. Salvatore" (IEOS). Parteciperanno ricercatori dei seguenti istituti del CNR: IBB, IEOS, IGB e ISPAAM afferenti alla rete di divulgazione scientifica CREO (Campania Rete Outreach)

Progetto Paschinres



Impianto e gestione agronomica di pascoli resilienti per la riduzione dei costi di produzione del latte ovino ed il miglioramento della qualità dei prodotti

Obiettivi generali del Progetto:

Aumentare la resilienza ed il reddito aziendale mediante riduzione dei costi variabili di produzione e la valorizzazione delle produzioni (latte e formaggio).

Il contesto del Progetto

Le aziende ovine regionali hanno subito negli ultimi anni la perdita di reddito netto determinato da prezzi del latte sempre meno remunerativi e molto volatili.

In questa situazione, tutte le azioni utili a ridurre il costo variabile di produzione del latte portano un vantaggio economico. Il costo variabile di produzione è, infatti, controllabile entro certi limiti dal produttore, a differenza del prezzo di mercato.

Tra le **soluzioni possibili**, la **valorizzazione delle risorse foraggere aziendali**, riconosciute come la fonte alimentare più conveniente ed economica per la produzione di latte – in particolare l'uso di specie e miscugli di foraggere pastorali persistenti di origine locale – permetterebbe di **stabilizzare le produzioni, aumentando la resilienza aziendale.**

Tuttavia, le foraggere permanenti sono scarsamente diffuse nei sistemi ovin regionali, soprattutto per le difficoltà a gestirne la fase d'impianto e la conduzione agronomica nelle annate successive (es. controllo infestanti). Eppure, il loro impiego, abbinato a tecniche agronomiche sostenibili anche dal punto di vista ambientale rispetto al sistema di produzione convenzionale basato su lavorazioni annuali e fertilizzazioni con concimi di sintesi, sarebbe un punto di svolta per l'aumento del reddito aziendale nel medio-lungo periodo.

Tra le tecniche agronomiche più innovative, spicca la semina su sodo.

Mancano, però, da parte di molti allevatori, le conoscenze necessarie per adottare con successo la tecnica, che richiede non solo l'uso di macchine dedicate, ma anche una profonda modifica dei sistemi aziendali, soprattutto in riferimento al controllo delle infestanti e le decisioni relative all'epoca di intervento. La semina su sodo offre, inoltre, ulteriori vantaggi per i sistemi foraggeri regionali: la possibilità di tenere il terreno coperto tutto l'anno mediante effettuazione di trasemine nei prati irrigui e, conseguentemente, di ampliare la disponibilità foraggera stagionale anche in assenza della coltura foraggera principale (es. nei medica), oppure di infittire i pascoli aziendali, laddove le condizioni edafiche e topografiche la rendano possibile.

Gli obiettivi specifici

Il progetto PASCHINRES nasce per rispondere alla richiesta di innovazione (obiettivi specifici) di un gruppo di aziende del Nord Sardegna:

1 – incrementare le superfici aziendali seminate con specie pastorali in miscugli altamente resilienti ai cambiamenti climatici per stabilizzare la produzione foraggera ed estendere la stagionalità di pascolamento (innovazione 1).

2 – adottare pratiche agronomiche ecosostenibili ed economicamente vantaggiose (semina su sodo, controllo delle infestanti e valorizzazione del letame aziendale) (innovazione 2).

3 – rispondere alla richiesta di qualità dei prodotti caseari identificando le caratteristiche sensoriali più apprezzate dai consumatori, indotte da una base alimentare foraggera proveniente da pascoli, prato-pascoli e dal territorio di produzione (innovazione 3).

Link: <https://paschinres.com/>