



SISTERS

SISTERS, un anno verso una sistematica riduzione delle perdite e degli sprechi alimentari e verso un sistema alimentare più sostenibile



Il consorzio SISTERS si riunisce a Napoli per celebrare il primo anniversario dell'Assemblea Generale del progetto.

SISTERS è un progetto finanziato dall'UE H2020 che mira ad ideare, implementare e promuovere l'adozione di cinque strategie innovative, una in ogni fase della filiera alimentare, per ridurre sistematicamente le perdite e gli sprechi alimentari.

UNO SGUARDO AL PRIMO ANNO DI SISTERS AL LAVORO PER LA RIDUZIONE DELLA PERDITA DI CIBO E DEGLI SPRECHI ALIMENTARI

Il progetto SISTERS è iniziato con un kick-off meeting organizzato a Saragozza nel novembre 2021, durante il quale tutti i 18 partner si sono riuniti per pianificare il raggiungimento dello **scopo del progetto: ridurre la perdita e lo spreco di cibo lungo la filiera alimentare, garantendo un sistema alimentare più sostenibile.**

Nel primo anno, i partner hanno lavorato allo sviluppo delle innovazioni che dovrebbero ridurre sistematicamente la perdita e lo spreco di cibo (del 27,4% nei casi studio). I partner hanno portato avanti il lavoro per:

- prevenire lo scarto di prodotti in fase di produzione che non rispettano gli standard di mercato, ad es. aspetti estetici non conformi,
- prevenire la perdita di cibo nella fase logistica che si verifica a causa di condizioni di trasporto non ottimali, in termini di umidità e temperatura,
- migliorare la sostenibilità degli imballaggi utilizzati per la conservazione degli alimenti riducendone i potenziali impatti negativi,
- fornire ai consumatori maggiori informazioni sul prodotto alimentare per scelte e comportamenti consapevoli.

Nello specifico, i progressi nello sviluppo dell'innovazione sono stati i seguenti:

Nella fase di produzione, SISTERS sta sviluppando una Piattaforma di filiera corta, aperta e di facile utilizzo per i produttori primari europei per vendere direttamente ai consumatori i loro frutti e ortaggi che non soddisfano gli standard di mercato.

Per lo sviluppo della Piattaforma a filiera corta, in primo luogo i partner hanno condotto uno studio di fattibilità per comprendere le soluzioni tecnologiche esistenti per prodotti altrimenti scartati e identificare le funzionalità fondamentali da incorporare nella Piattaforma. Successivamente, i partner hanno lavorato alle specifiche e allo



sviluppo della Piattaforma. Inoltre, sono iniziati i lavori per la creazione di un database di frutta e verdura open source per aiutare i produttori a lanciare rapidamente la loro app di e-commerce.

Principali risultati finora ottenuti: lo studio di fattibilità ha mostrato che è necessaria una Piattaforma di filiera corta sul mercato esistente per consentire ai produttori alimentari di vendere facilmente i loro prodotti altrimenti scartati.

Nella fase logistica, SISTERS sta sviluppando contenitori intelligenti per un migliore trasporto di prodotti alimentari freschi sfusi e confezionati nelle condizioni più ottimali.

Il lavoro per lo sviluppo di contenitori intelligenti è iniziato con l'analisi dei sensori, un elemento chiave per garantire la sicurezza alimentare e ottimizzare la shelf-life. L'analisi si è concentrata sui sensori che misurano i parametri principali delle condizioni del contenitore, come temperatura, umidità, ossigeno e anidride carbonica. È stata progettata l'unità per alloggiare il kit di sensori. Inoltre, è stato sviluppato il protocollo di comunicazione per connettersi al cloud e sono state studiate diverse piattaforme IoT.

Principali risultati finora ottenuti: è stato realizzato il progetto del prototipo per alloggiare gli elementi dei contenitori intelligenti, ovvero la scatola del kit di sensori, le dimensioni e le caratteristiche del contenitore, le modifiche del coperchio (considerando i kit dei sensori) e le prese d'alimentazione.

A livello di processo, SISTERS sta sviluppando materiali d'imballaggio a base biologica con proprietà riciclabili e compostabili ottimizzate.

Lo sviluppo degli imballaggi a base biologica SISTERS è iniziato con la preparazione di formulazioni di imballaggi flessibili e rigidi, nonché di masterbatch enzimatici (additivi) per rendere compostabili gli imballaggi di acido polilattico. I partner hanno sia fornito materiali che preparato composti e film flessibili, vassoi e vasetti. Sono state avviate le prove con i materiali prodotti e sono state effettuate le prime caratterizzazioni dei materiali.

Principali risultati finora ottenuti: tutte le formulazioni dell'imballaggio a base biologica sono state elaborate con successo da apparecchiature pilota standard. Il masterbatch enzimatico è stato aggiunto con successo a materiali a base di acido polilattico.

Nella fase di consumo - SISTERS sta sviluppando una nuova codificazione dell'etichettatura basata sul codice QR che contiene informazioni vitali sul prodotto per i consumatori, ad esempio la sua origine e il costo economico e ambientale dello spreco del prodotto.

Il lavoro relativo all'etichettatura QR è iniziato nel 7° mese del progetto, con l'indagine dei partner sullo stato dell'arte delle percezioni dei consumatori nei confronti di imballaggi a base biologica, biodegradabili e compostabili e sistemi di etichettatura sostenibili. Ciò ha consentito la progettazione preliminare di un questionario per il sondaggio online dei consumatori sul confezionamento e l'etichettatura.

Principali risultati finora ottenuti: sono state identificate le principali barriere per gli imballaggi a base biologica e compostabili in Europa (ad es. scarsa conoscenza dei consumatori, riconoscimento limitato di questi imballaggi) nonché i principali ausili per il riconoscimento (loghi e dichiarazioni). La conclusione è stata che i consumatori hanno atteggiamenti positivi nei confronti degli imballaggi rispettosi dell'ambiente, ma il comportamento reale può differire a causa di altri fattori.

GARANTIRE L'IMPATTO DEGLI SVILUPPI DEL PROGETTO

Insieme agli sviluppi tecnologici, i partner hanno lavorato alla progettazione di strategie e di piani per massimizzare l'impatto del progetto. È stato sviluppato il piano di valorizzazione [SISTERS](#), che delinea i percorsi per la diffusione dei risultati del progetto. Parallelamente è stato elaborato il Piano di Tutela dei DPI, che descrive le procedure e le strategie di gestione dei Diritti di Proprietà Intellettuale. Per il piano d'azione sistemico sono state create sinergie con altri progetti europei volti all'innovazione nel sistema alimentare. Ciò è stato fatto sotto forma di gruppi di lavoro stabiliti in cui i partecipanti hanno condiviso le loro esperienze e lezioni apprese. Sono stati preparati il documento politico e il rapporto sulla situazione delle perdite e degli sprechi alimentari in Europa. Per garantire un'efficace visibilità del progetto, sono stati progettati piani per la divulgazione e la comunicazione del progetto e sono state avviate azioni mirate (ad esempio il [webinar online SISTERS EU Green Week](#) and il [primo webinar annuale SISTERS](#) organizzato da SAFE).



Principali risultati finora ottenuti: l'analisi delle condizioni di mercato per ciascun risultato chiave sfruttabile ha mostrato un grande potenziale di mercato, mentre la libertà di operare ha dimostrato che SISTERS ha una capacità operativa quasi totale. Il collegamento con altri progetti dell'UE ha avviato uno scambio di esperienze. Le campagne di divulgazione e comunicazione avviate hanno mostrato il primo interesse da parte del pubblico target.

PROSSIMI PASSI PER IL PROGETTO SISTERS

Nel prossimo anno, il lavoro sulle innovazioni [SISTERS](#) menzionate procederà in parallelo. La prima versione della piattaforma di filiera corta dovrebbe essere completata e convalidata; 100 produttori primari verranno coinvolti per testarla e ottimizzarla. Per quanto riguarda i contenitori intelligenti, sarà completo il kit di sensori per i contenitori intelligenti che saranno utilizzati per i prodotti sfusi, mentre per prodotti confezionati verrà realizzato un prototipo. Inizierà la validazione degli smart container. Per il packaging a base biologica, le formulazioni più promettenti saranno potenziate e testate dai partner industriali. Il sondaggio online sui consumatori su packaging ed etichettatura sarà lanciato in 6 paesi europei e avrà come target almeno 1.000 intervistati. Continuerà il lavoro per garantire l'impatto e la massima valorizzazione dei risultati, con particolare attenzione alla preparazione di un piano di impatto preliminare e di un piano di replicabilità, oltre a raggiungere efficacemente le parti interessate e i responsabili politici di alto livello. Verranno implementate campagne di divulgazione e comunicazione mirate in modo che il progetto sia ampiamente visibile a tutte le parti interessate.

Segui SISTERS sui social media!

Twitter | [@sisters_eu](#)

LinkedIn | [SISTERS-EU-Project](#)

Instagram | [@sisters_eu](#)

Facebook | [@sisterseuproject](#)

www.sistersproject.eu

