

SFIDE

● SFIDA 1 AGRICOLTURA PREDITTIVA

Siamo alla ricerca di soluzioni e tecnologie per analizzare, interpretare e valorizzare i dati, che permetta di affrontare le sfide complesse dell'agricoltura moderna nella coltivazione del tabacco. Cerchiamo tecnologie che siano in grado di:

- **Utilizzare dati storici e in tempo reale** per migliorare la comprensione delle dinamiche del raccolto.
- **Fornire modelli predittivi** per prendere decisioni rapide e mirate.
- **Supportare gli agricoltori e la filiera** nell'ottimizzazione delle risorse e nella riduzione degli sprechi.

COSA CERCHIAMO

Pur mantenendo un approccio aperto alle migliori soluzioni tecnologiche, siamo particolarmente interessati a proposte che includano una o più delle seguenti funzionalità:

- **Qualità del raccolto**
 - Analisi predittiva dei livelli di zuccheri e nicotina nelle foglie di tabacco.
- **Efficienza produttiva**
 - Ottimizzazione della resa per ettaro attraverso modelli basati su dati storici e ambientali.
- **Gestione dei rischi climatici**
 - Sistemi per la previsione e la mitigazione degli impatti di eventi climatici estremi.
- **Valutazione integrata della resa**
 - Soluzioni per monitorare e garantire la qualità lungo tutte le fasi della trasformazione produttiva.

● SFIDA 2 CURA, LAVORAZIONE E CONSERVAZIONE

Siamo alla ricerca di soluzioni e tecnologie per affrontare alcuni aspetti fondamentali della filiera del tabacco.

- **Riduzione delle emissioni di CO2 durante la cura del tabacco**
 - Tecnologie o sistemi per migliorare l'efficienza energetica, integrare energie rinnovabili o innovare i metodi di essiccazione e cura o applicazioni di materiali, riducendo al minimo l'impronta di carbonio.
- **Alternative green alla fumigazione del tabacco in magazzino**
 - Soluzioni sostenibili per il controllo di infestazioni, evitando l'uso di fumiganti, garantendo la qualità del tabacco e la sicurezza durante la conservazione.
- **Packaging sostenibile e multifunzionale**
 - Soluzioni di imballaggio alternative al cartone, riutilizzabili e progettate in ottica di economia circolare. Le proposte dovrebbero includere funzionalità aggiuntive, come il supporto alla gestione del pest management, garantendo al contempo la qualità del prodotto trasportato.



COSA CERCHIAMO

Pur mantenendo un approccio aperto alle migliori soluzioni tecnologiche, siamo particolarmente interessati a proposte che includano una o più delle seguenti funzionalità:

- **Metodi di essiccazione avanzati:** sistemi energeticamente efficienti, come l'uso di fonti rinnovabili, tecnologie o materiali per ottimizzare il consumo di energia.
- **Soluzioni naturali per il pest management:** approcci innovativi come trattamenti termici, atmosferici o utilizzo di sostanze naturali per prevenire infestazioni.
- **Materiali di imballaggio avanzati:** sviluppati per essere riutilizzabili, leggeri, e con una carbon footprint ridotta.
- **Modelli integrati di sostenibilità:** applicazione di principi di economia circolare per migliorare sia la fase di cura che quella di conservazione.

● SFIDA 3

INNOVAZIONE NELLA RACCOLTA E NELLA LAVORAZIONE

Le soluzioni ricercate si concentrano su due aspetti essenziali della filiera del tabacco:

- **Macchine innovative per la raccolta di tabacco ad alta intensità d'impianto**
 - Sviluppo di macchinari in grado di raccogliere varietà di tabacco caratterizzate da:
 - Elevate altezze e masse vegetative.
 - Adattamento a sesti d'impianto ad alta densità.
 - Preservazione della qualità delle foglie e mantenimento della sostenibilità economica per gli agricoltori.
- **Tecnologie per la pulizia del tabacco durante la lavorazione**
 - Soluzioni capaci di rimuovere in modo efficiente e a basso costo sostanze estranee (organiche e inorganiche non metalliche) presenti nel tabacco in fase di lavorazione, garantendo al contempo la qualità del prodotto finito.

COSA CERCHIAMO

Pur mantenendo un approccio aperto alle migliori soluzioni tecnologiche, siamo particolarmente interessati a proposte che includano una o più delle seguenti funzionalità:

- **Automazione e robotica per la raccolta:** macchinari avanzati, dotati di sistemi di intelligenza artificiale o meccanismi adattivi, per operare in condizioni di alta densità senza compromettere la resa o la qualità.
- **Sistemi di pulizia innovativi:** tecnologie basate su aspirazione, separazione meccanica o utilizzo di sensoristica avanzata per rilevare e rimuovere impurità in modo efficiente.
- **Sostenibilità ed efficienza economica:** soluzioni che bilancino innovazione tecnologica e costi operativi sostenibili per l'industria e gli agricoltori.

● SFIDA 4

BEYOND TABACCO

Siamo alla ricerca di soluzioni e tecnologie dirompenti che combinino le conoscenze e l'esperienza di PM Italia nel trattamento del tabacco con tecnologie o modelli di business innovativi. L'obiettivo è creare nuove strade commerciali complementari, valorizzando il potenziale del tabacco e di altre specie colturali in applicazioni mai esplorate.



COSA CERCHIAMO

Alcuni esempi di aree di interesse

- **Biomateriali sostenibili**
 - Sviluppo di materiali innovativi derivati dal tabacco o da altre colture, ad esempio per applicazioni in imballaggi biodegradabili, tessuti ecologici o bioplastica.
- **Nuovi prodotti per settori emergenti**
 - Idee per utilizzare il tabacco e altre piante come base per prodotti innovativi nei settori della cosmetica, farmaceutica, nutraceutica, alimentare, o energetico (es. bioenergia).
- **Valorizzazione dei sottoprodotti**
 - Soluzioni per trasformare i sottoprodotti del tabacco o di altre coltivazioni in risorse utili per nuove industrie, adottando principi di economia circolare.

● SFIDA 5

OTTIMIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE DI FOGLI RICOSTRUITI DI TABACCO

Siamo alla ricerca di soluzioni innovative che migliorino il processo di produzione dei fogli ricostituiti di tabacco, eliminando gli ostacoli legati alla viscosità dello slurry utilizzato per la loro realizzazione. Attualmente, il calo di viscosità rappresenta una criticità, impedendo in alcuni casi la formazione del foglio a causa della bassa resistenza meccanica del materiale.

Una delle ipotesi principali di questa riduzione attribuisce la perdita di viscosità all'attività dell'enzima **Endo- β -mannanasi**, naturalmente presente nel tabacco.

L'obiettivo della sfida è quello di individuare un potenziale trattamento alternativo per ridurre il calo di viscosità durante la preparazione dello slurry e una potenziale azione sulle pratiche agricole per ridurre la formazione di questi enzimi.

COSA CERCHIAMO

- **Analisi delle cause e validazione:**
 - Identificazione dei fattori critici che influenzano la viscosità dello slurry.
 - Conferma o esclusione del ruolo primario dell'enzima **Endo- β -mannanasi** nella perdita di viscosità.
- **Soluzioni per la produzione:**
 - Sviluppo di trattamenti o tecnologie innovative che possano ridurre il calo di viscosità durante il processo.
- **Interventi a monte:**
 - Innovazioni nelle pratiche agricole o varietali per ridurre la presenza dell'enzima **Endo- β -mannanasi** o altri composti critici che influenzano negativamente il processo.



PHILIP MORRIS ITALIA

