



Progetti Agenda Ricerca Linea B



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva

www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR



Innovazione
nelle
macchine
agricole e
agricoltura di
precisione

GREEN-TILLAGE: Erpice rotante smart ad elevata efficienza e affidabilità

Obiettivo: Individuare soluzioni tecnologiche e progettuali che portino alla realizzazione di erpici rotanti di nuova generazione adeguati a lavorazioni a maggiore velocità, con maggiore efficienza energetica, garantendo elevati standard di qualità di lavorazione del suolo.

Risultato [PRODOTTO]: Realizzazione di erpici rotanti di nuova generazione per ottenere:

- lavorazioni a elevata velocità
- maggiore efficienza energetica
- elevati standard di qualità di lavorazione del suolo
- regolazione dei parametri operativi in tempo reale dalla trattrice



- **Partner:** FRANDENT GROUP s.r.l.
NOVA DESIGN AUTOMAZIONI s.r.l. (collaborazione nuova)
- **OR:** DISAFA – Università degli Studi di Torino, DIMEAS – Politecnico di Torino
- **Pilot/End User:** -
- **Durata:** 24 mesi
- **Project Manager:** FRANDENT GROUP s.r.l.



GREEN-TILLAGE: Erpice rotante smart ad elevata efficienza e affidabilità

Innovazione
nelle
macchine
agricole e
agricoltura di
precisione

>> **Perché è innovativo?** Il progetto ha come obiettivo la realizzazione di un prototipo di erpice rotativo innovativo che, in linea con i paradigmi dell'agricoltura di precisione, nella fattispecie la capacità di modulare le proprie condizioni operative in funzione delle caratteristiche del terreno su cui opera, e dell'agricoltura 4.0, permetta di raggiungere nuovi standard di efficienza energetica e livelli di prestazione. Al momento non ci sono ancora in commercio prodotti di questo tipo, che potrebbero al contrario aprire la strada a soluzioni "smart", ovvero caratterizzate da elementi di misura, monitoraggio e controllo adattivo, nelle operazioni di lavorazione del suolo che, come è noto, sono quelle che in agricoltura assorbono la maggior quantità di energia.

>> **Ricadute sulle aziende ed eventuali sul consumatore finale.** Riduzione dell'impatto ambientale dovuto alle pratiche agricole, miglioramento dell'omogeneità della qualità di lavorazione, incremento dei profitti, archiviazione, monitoraggio e analisi dei dati in un contesto di agricoltura di precisione e di agricoltura 4.0



- **Mercati di applicazione:** mercato internazionale macchine agricole
- **Fatturato previsto:** è previsto il potenziamento della competitività aziendale, grazie ad un prodotto innovativo che offrirà migliori prestazioni, con positivi effetti sull'aumento del proprio fatturato e sull'acquisizione di nuove porzioni di mercato
- **Nuovi occupati:** sono previste ricadute positive in ambito occupazionale



GREEN-TILLAGE: Erpice rotante smart ad elevata efficienza e affidabilità

Innovazione
nelle
macchine
agricole e
agricoltura di
precisione

» Tempi di realizzazione

- *Data di concessione: 15/12/2017 - Data di fine progetto 15/12/2019*
- *Ad operazioni di start-up di progetto avvenute si è proseguito con l'inizio del management del progetto, l'analisi dello stato dell'arte, l'analisi del problema e inizio dello studio della documentazione tecnico-scientifica. Ci si avvia alla progettazione e sviluppo del sistema di misura e alla definizione dei protocolli di analisi*
- *Principali milestone progettuali :*
 - *Milestone MS1 (Mese 12): Completamento attività relative allo sviluppo di metodi e sistemi per la determinazione del grado di affinamento del suolo.*
 - *Milestone MS2 (Mese 12): Completamento attività relative allo sviluppo del sistema di misura per il rilievo delle condizioni operative dell'erpice.*
 - *Milestone MS3 (Mese 18): Completamento rilievo ed analisi dei dati relativi ai profili di missione*
 - *Milestone MS4 (Mese 21): Completamento realizzazione prototipo di erpice ottimizzato ed equipaggiato con sensori per la misura delle reali condizioni operative*

» Modalità di diffusione dei risultati

- *Partecipazione ad esposizioni (es. EIMA) e a premi per l'innovazione tecnologica per le macchine agricole*
- *Riviste divulgative nel settore*
- *Riviste scientifiche internazionali*
- *Convegni scientifici internazionali di settore*
- *Prove sperimentali dimostrative*
- *Realizzazione di materiale multimediale*