

# SISTEMI INTELLIGENTI ED ECOSOSTENIBILI PER L'AGRICOLTURA SICILIANA

**Comparto** Semi di *Hedysarum coronarium* "sulla"

**Contesto** Le aziende agricole appartenenti al GO operano tra le provincie di Palermo e Caltanissetta, territori rurali in cui è forte la dipendenza dal settore primario che però necessita di ammodernamento. Nello specifico, l'innovazione sarà rivolta alla coltivazione e produzione di "sulla", una tipologia foraggera molto diffusa che oggi viene utilizzata (stoccata, seminata, etc.) in guscio.

**Obiettivi** Il principale obiettivo è l'implementazione di un prototipo, denominato "sgusciatrice", basato su un sistema meccanico che consenta di rimuovere il guscio della "sulla" in loco ed ottenere il seme pronto per la semina. L'introduzione della sgusciatrice avrà i seguenti benefici agronomici ed economici:

- Riduzione del volume di ingombro nelle fasi di stoccaggio, trasporto e commercializzazione, in quanto il guscio della "sulla" rappresenta circa il 75% del volume totale.
- Riduzione degli input di semina e massimizzazione della produzione. Infatti, nella pratica comune si prevede la semina della "sulla" con guscio; quest'ultimo però, spesso inibisce il processo di germogliamento della pianta. Diversamente, seminare la "sulla" sgusciata permetterebbe di velocizzare il processo di crescita della pianta, con la possibilità di entrare in produzione due volte l'anno, invece che una sola volta.
- Valorizzazione dello scarto agricolo rappresentato dal guscio che potrà essere utilizzato, insieme ad altri scarti agricoli, per la produzione di energia e/o compost.

**Attività** Il Progetto prevede l'introduzione di metodiche ingegneristiche innovative all'interno dell'attività agricola. La progettazione, realizzazione e sperimentazione del prototipo di "sgusciatrice" della "sulla" permetterà alle aziende agricole di incrementare la redditività aziendale e la competitività nei mercati. Le attività del progetto SISAG prevedono anche di sperimentare tecnologie innovative per gestire le problematiche connesse all'uso razionale della risorsa idrica, dei fertilizzanti e alla valorizzazione degli scarti agricoli.

**Descrizione** L'attività principale sarà rivolta alla produzione di "sulla". Si prevede di realizzare una macchina sgusciatrice e di testarla per produrre "sulla" sgusciata che sarà seminata presso alcune aziende del GO. In particolare, saranno realizzati campi sperimentali con diverse condizioni operative che includono diversi apporti idrici, semina della "sulla" con e senza guscio, etc. Saranno implementate tecniche di agricoltura di precisione, come l'uso di droni e software di predizione basati su immagini multispettrali al fine di eseguire interventi agronomici mirati e di fornire uno strumento di supporto alle decisioni utile per le aziende agricole in modo da produrre informazioni sullo stato vegetativo e sullo stress idrico delle colture, riducendo i consumi idrici. Inoltre, si prevede di valorizzare lo scarto prodotto dalla sgusciatrice (guscio della "sulla") per produrre i) energia termica da una fonte rinnovabile contribuendo al fabbisogno energetico delle aziende agricole e ii) compost. Infatti, il guscio della "sulla" sarà miscelato con altri scarti agricoli (letame, scarti di potatura, etc.) producendo compost di elevata qualità da utilizzare presso le stesse aziende agricole nell'ottica dell'economia circolare.

**Stato del progetto** È stata avviata l'attività di divulgazione, tramite la realizzazione del sito web, di un video e di materiale informativo sul progetto SISAG. La macchina sgusciatrice prototipo è in fase di realizzazione ed è stata avviata la semina della "sulla" in un campo sperimentale. Infine, sono stati avviati gli studi preliminari sul tema water-energy-food nexus e sulle miscele di scarti delle aziende agricole per la successiva fase di compostaggio.

PSR SICILIA 2014/2022 – Sottomisura 16.1  
"Sostegno per la costituzione e la gestione dei gruppi operativi del P.E.I. in materia di produttività e sostenibilità dell' Agricoltura".

## Riferimenti

Acronimo  
SISAG • GO GROWY

Focus Area  
1a) Stimolare l'innovazione e la base di conoscenze nelle zone rurali

## Informazioni

Capofila  
Società Semplice Catuso

Partner  
n° 6

Comparto  
Sementi

Periodo  
36 mesi

Regione  
Sicilia

Localizzazione  
ITG12 – Palermo • ITG17 – Catania  
ITG15 – Caltanissetta

## Partenariato

Partner:  
Azienda Agricola Società semplice Catuso  
Azienda Agricola Li Pira Massimo  
Società Cooperativa Sociale Verbumcaudo  
Azienda Agricola Lo Porto Calogero Maria  
Università degli Studi di Catania  
Calà s.r.l.