

## Innovazioni sostenibili per il miglioramento della patata novella di Siracusa

### Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

INNOVELLA

Tematica

Biodiversità

Focus Area

3a) Migliore integrazione dei produttori primari nella filiera agroalimentare attraverso i regimi di qualità, mercati locali e filiere corte

Informazioni

Periodo

2021 - 2024

Durata

36 mesi

Partner (n.)

13

Regione

Sicilia

Comparto

Orticoltura

Localizzazione

ITG17 - Catania

ITG18 - Ragusa

ITG19 - Siracusa

Costo totale

€459.795,00

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP021: Italy - Rural Development

Programme (Regional) - Sicilia

Parole chiave

Controllo delle infestanti e delle malattie

Gestione di rifiuti, sottoprodotti e scarti di produzione

Sistemi di produzione agricola

Stato del progetto

in corso



### Obiettivi

Introduzione di innovazione di processo nel settore energia, clima e ambiente. Introduzione protocolli di concimazione, implementazione degli attuali sistemi irrigui, strategie alternative di diserbo chimico, uso di capannine metereologiche. Controllo delle avversità entomologiche della patata. Innovazione ed ampliamento panorama varietale. Miglioramento trattamento post raccolta. Introduzione e adozione di procedure di controllo e certificazione, disciplinari. Valorizzazione degli scarti di produzione.

### Attività

Introduzione di innovazione di processo nel settore energia, clima e ambiente. Introduzione protocolli di concimazione, implementazione degli attuali sistemi irrigui, strategie alternative di diserbo chimico, uso di capannine metereologiche. Controllo delle avversità entomologiche della patata. Innovazione ed ampliamento panorama varietale. Miglioramento trattamento post raccolta. Introduzione e adozione di procedure di controllo e certificazione, disciplinari. Valorizzazione degli scarti di produzione.

### Contesto

Le particolari condizioni pedoclimatiche di alcune aree costiere della Sicilia permettono di realizzare la coltivazione della patata in due cicli extrastagionali, temporalmente differenti da quello ordinario della patata comune.

In particolare, con il primo ciclo si ottiene la produzione precoce (denominata, anche primaticcia o novella), per cui attualmente in Sicilia, con i suoi 6.7 mila ettari principalmente dislocati nella provincia di Siracusa,

si conferma leader in Italia. In virtù della sua freschezza fragranza molto apprezzate nei mercati del Nord Italia ed esteri negli ultimi anni la filiera pataticola regionale è stata chiamata ad ampliare il proprio scenario produttivo-organizzativo e commerciale in risposta alla crescente concorrenza estera. Infatti, il mercato appare sempre più orientato verso prodotti ottenuti con pratiche agronomiche eco-sostenibili, nonché dotati di requisiti funzionali ed edonistici in grado di soddisfare le esigenze del consumatore. Esistono, quindi, giustificate motivazioni per sostenere e promuovere l'ulteriore implementazione della filiera su scala regionale, atteso che questa denuncia la presenza di forti carenze di natura agronomica e strutturale-organizzativa, riconducibile sostanzialmente a: ristretto panorama varietale; basse produzioni areiche a fronte di elevati o ingiustificati livelli di input agronomici; gravi perdite di prodotto vendibile dovuto ai sempre più massicci attacchi di insetti fitofagi; assente o inadeguata gestione del prodotto durante la fase di post-raccolta.

### Partenariato

<b>Ruolo</b>	<b>Azienda</b>	<b>Address</b>	<b>Telefono</b>	<b>E-mail</b>
Capofila	Società consortile agricola a r.l. Bioverde	c.da Granati Vecchi snc 96019 Rosolini SR Italia	0931 502340	info@bioverdess.com
Partner	Società Agricola BIO GARDEN	Via Cairoli 19 97014 Ispica RG Italia		biogardenispica@gmail.com
Partner	Pannocchietti Gian Luca	via Asiago 66 96019 Rosolini SR Italia		gianluca pannocchietti@gmail.com
Partner	lozzia Giorgio	via Goldoni 11 96019 Rosolini SR Italia		
Partner	Canto Angela	via Giotto 18 P 2 97014 Ispica RG Italia		

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	AZIENDA AGRICOLA CAUSARANO FRANCESCO	Via Valdo 77 97018 Scicli RG Italia		peppecausarano@gmail.com
Partner	Società Agricola Semplice G.L. dei f.lli Gentile	via Bixio 234 97018 Scicli RG Italia		
Partner	Società Agricola Marianelli ss	c.da Torrepalombo snc 97018 Scicli RG Italia	0932 843309	
Partner	Bioverde società semplice	c.da Granati Vecchi snc 96019 Rosolini SR Italia		
Partner	Associazione Culturale SUD	via Roma 10 97014 Ispica RG Italia		associazioneculturalesud@gmail.com
Partner	Agenzia Gestione Innovativa - Società Cooperativa	via Isonzo 35 96019 Rosolini SR Italia		
Partner	SUNTIME S.R.L.	Via Tommaseo, 13 97018 Scicli RG Italia		suntimesrl@gmail.com
Partner	Università di Catania	Piazza dell'Università, 2 95131 Catania CT Italia	800 644 590	protocollo@unict.it

## Innovazioni

### Descrizione

INNOVELLA prevede l'introduzione di protocolli di concimazione più razionali, che prevedono quantità di concimi (soprattutto azotati) basate sulle reali esigenze colturali e sulla dotazione iniziale dei terreni. Questa rappresenta un'importante innovazione di processo nel settore del clima e dell'ambiente, volta alla riduzione degli input chimici ed energetici, delle infestazioni da parte degli insetti fitofagi (l'eccesso di azoto favorisce l'infestazione da parte di diversi insetti), e del carico inquinante del processo produttivo, poiché le concimazioni azotate eccessive rappresentano una delle principali fonti di

inquinamento dell'atmosfera e dei corpi idrici, con conseguente eutrofizzazione e decadimento qualitativo degli stessi. L'applicazione di protocolli colturali basati su un impiego più efficiente delle concimazioni potrebbe garantire un risparmio energetico e di trattamenti pari al 35-40% se correttamente utilizzato dalle aziende agricole. In particolare, in regime biologico sarà utilizzato un protocollo di concimazione basato sull'utilizzo di ammendanti vegetali contenenti micorrize, volto a ridurre l'apporto di concimi organici e quindi a ridurre i costi produttivi e l'impatto ambientale, oltre che finalizzato a migliorare l'efficienza d'uso dei nutrienti del terreno da parte delle piante di patata.

## Settore/comparto

Prodotti ortofrutticoli

## Area problema

Obiettivo I - Gestione equilibrata delle risorse naturali da parte di agricoltura, forestazione, pesca e acquacoltura

Obiettivo VI - Protezione della salute e miglioramento della nutrizione dei consumatori

## Effetti attesi

Incremento dei margini di redditività aziendali

Miglioramento produttività

Miglioramento qualità prodotto

## Descrizione

INNOVELLA propone l'implementazione degli attuali sistemi irrigui, attraverso l'introduzione di tecniche ed impianti volti alla massimizzazione del risparmio idrico e dell'efficienza d'uso dell'acqua (water use efficiency). Ciò rappresenterebbe un'innovazione di processo, grazie all'adozione di metodi irrigui significativamente migliorati e interventi irrigui solo in specifiche sottofasi del ciclo colturale. In tal senso saranno messi a confronto un protocollo irriguo ordinariamente adottato in zona, mediante manichetta forata, con l'irrigazione mediante microportata di erogazione. In tal modo, si renderebbe più efficiente l'uso dell'acqua, passo necessario nell'ottica di uno sviluppo sostenibile delle attività agricole e considerata la crescente scarsità delle risorse idriche e la competizione per l'uso delle stesse tra le diverse attività umane.

## Settore/comparto

Prodotti ortofrutticoli

## Area problema

Obiettivo I - Gestione equilibrata delle risorse naturali da parte di agricoltura, forestazione, pesca e acquacoltura

## Effetti attesi

Incremento dei margini di redditività aziendali

Miglioramento produttività

Risparmio idrico

## Descrizione

La messa a punto di strategie alternative al diserbo chimico è essenziale per una gestione eco-sostenibile della flora infestante, dato il crescente impatto ambientale degli erbicidi e lo sviluppo dei fenomeni di resistenza nelle malerbe. In particolare, INNOVELLA si propone di integrare il pirodiserbo (impiego di calore a fiamma libera) alla sarchiatura, agendo sia in pre-impianto che in post-impianto, con il duplice scopo di rinettare il letto di semina e ridurre l'infestazione attiva durante il ciclo colturale. Ciò consentirebbe di ottenere un controllo anche di altri agenti dannosi quali funghi, batteri e insetti e nel contempo di ridurre le perdite di acqua per evapotraspirazione. Tale strategia di controllo integrato, contestualmente all'organizzazione del numero degli interventi da effettuare sulla base delle soglie critiche di infestazione, rappresenta un'importante innovazione nel controllo sostenibile delle malerbe.

Settore/comparto  
Prodotti ortofrutticoli

Area problema

Obiettivo I - Gestione equilibrata delle risorse naturali da parte di agricoltura, forestazione, pesca e acquacoltura

Obiettivo VI - Protezione della salute e miglioramento della nutrizione dei consumatori

Effetti attesi

Incremento dei margini di redditività aziendali

Miglioramento produttività

Miglioramento qualità prodotto

Descrizione

INNOVELLA propone l'utilizzo di capannine meteorologiche, interfacciate ad una piattaforma web, nelle aziende pataticole partner. Ciò permetterà di monitorare costantemente i parametri di coltivazione attraverso l'elaborazione algoritmica dei dati forniti da una rete di sensori posizionati in campo. In questo modo, sarà possibile ottimizzare il ricorso agli input energetici per la coltivazione della patata novella, peraltro attraverso una tecnologia radio non dannosa per l'ambiente circostante. Tale innovazione verrà introdotta nelle aziende agricole partner, contestualmente alle altre innovazioni di campo proposte nel presente progetto.

Daiki è la prima tecnologia al mondo ad essere un sistema di edge intelligence per l'agri-food, identificato come un computer modulare in grado di raccogliere dati e quindi informazioni relative allo stato di vita di una coltura e nel caso del Daiki Clima, Terreno e Meteo le condizioni

del terreno stesso in modo da garantire la corretta condizione idrica ma anche di nutrizione sui vari strati della terra. Nella coltivazione di agrumi sarà necessario monitorare l'equilibrio idrico del terreno a due livelli: 15, 30 cm per analizzare il reale fabbisogno irriguo della pianta. Tale monitoraggio verrà perfezionato con l'integrazione di sensori climatici come: piovosità, temperatura e umidità aria.

Settore/comparto  
Prodotti ortofrutticoli

Area problema

Obiettivo I - Gestione equilibrata delle risorse naturali da parte di agricoltura, forestazione, pesca e acquacoltura

Effetti attesi

Miglioramento produttività

Risparmio energetico

Descrizione

Le innovazioni che si intendono introdurre per la difesa ecosostenibile (biologica o integrata a bassi input) della coltura dalla patata novella riguardano (i) il monitoraggio durante tutto il ciclo colturale delle popolazioni dei quattro gruppi di artropodi fitofagi al fine di stabilire i potenziali livelli di dannosità nell'ambiente di coltivazione della patata novella, e (ii) la messa a punto di campi pilota per il collaudo e la dimostrazione di strategie innovative di difesa dei tuberi da parte degli elateridi.

Settore/comparto  
Prodotti ortofrutticoli

Area problema

Obiettivo I - Gestione equilibrata delle risorse naturali da parte di agricoltura, forestazione, pesca e acquacoltura

Obiettivo VI - Protezione della salute e miglioramento della nutrizione dei consumatori

Effetti attesi

---

Miglioramento produttività  
Miglioramento qualità prodotto  
Tutela della biodiversità

## Descrizione

INNOVELLA propone l'introduzione di genotipi di patata meglio adattabili alle condizioni pedoclimatiche del ciclo precoce, a ridotto consumo idrico e con minori esigenze nutritive (perché a ciclo più breve), nonché più resistenti alle avversità biotiche e/o abiotiche e dotati di elevato valore nutraceutico, consentendo di ampliare il panorama varietale della patata novella di Siracusa. Tale innovazione di prodotto rappresenterebbe il principale mezzo di mantenimento degli equilibri ecologici interni all'agroecosistema della patata novella. Inoltre, la valutazione della adattabilità agronomica, della suscettibilità delle varietà testate all'attacco dei principali insetti fitofagi e dei parametri qualitativi dei genotipi introdotti in coltivazione nell'areale siracusano permetterà, altresì, di ottenere parametri utili per valorizzare la produzione regionale e organizzare il funzionamento di una filiera corta, atteso che sarà anche valutata l'idoneità dei tuberi alla trasformazione in prodotto di IV gamma (pronto al consumo).

Settore/comparto  
Prodotti ortofruttili

## Area problema

Obiettivo IV - Sviluppo di nuovi prodotti e processi e miglioramento della qualità dei prodotti  
Obiettivo VI - Protezione della salute e miglioramento della nutrizione dei consumatori

## Effetti attesi

Diversificazione dei prodotti  
Miglioramento produttività  
Miglioramento qualità prodotto

## Descrizione

INNOVELLA prevede il trasferimento di innovazioni di processo e/o prodotto volte all'implementazione ed automazione della gestione del prodotto in post-raccolta (attraverso sistemi di lavaggio e refrigerazione in atmosfera modificata, scelta di packaging innovativi), atte a consentire il prolungamento della shelf-life del prodotto destinato al consumo fresco o eventualmente trasformato come prodotto di IV gamma (pronto al consumo). L'introduzione di queste innovazioni rappresenterebbe un efficace mezzo di riduzione delle biomasse di scarto provenienti dai processi di lavorazione dei prodotti agricoli con conseguente minor impatto ambientale delle attività agro-alimentari. Peraltro, la sostituzione dei vecchi materiali da imballaggio (polistirene espanso) con nuovi polimeri riciclabili permetterebbe una significativa riduzione nella quantità di rifiuti da smaltire, non riciclabili, consentendo anche di innovare il prodotto. Nell'ottica di organizzare una filiera corta è inteso che nell'ambito del progetto saranno individuati i fattori agronomici, quali la varietà e il livello di concimazione, che consentono di ottimizzare al meglio le caratteristiche di qualità (nutrizionali, microbiologiche e tecnologiche) sia dei tuberi allo stato fresco che del prodotto trasformato (IV gamma). Ciò, in definitiva, potrà consentire una migliore qualificazione della patata novella di Siracusa, portando ad una diversificazione del prodotto regionale rispetto a quello estero.

Settore/comparto  
Prodotti ortofruttili

## Area problema

Obiettivo IV - Sviluppo di nuovi prodotti e processi e miglioramento della qualità dei prodotti  
Obiettivo VI - Protezione della salute e miglioramento della nutrizione dei consumatori

## Effetti attesi

---

Diversificazione dei prodotti  
Miglioramento commercializzazione

## Descrizione

INNOVELLA prevede l'introduzione e adozione di procedure di controllo e certificazione, che consentirà di mettere appunto un metodo per la tracciabilità e rintracciabilità del prodotto finito. La garanzia della sicurezza degli alimenti ha inizio, infatti, dalla produzione agricola e prosegue nelle fasi della trasformazione industriale, della distribuzione e della conservazione, e l'inadeguatezza in una qualsiasi di queste fasi comporterebbe una maggiore probabilità di rischio per la salute dei consumatori. L'implementazione di un sistema aziendale di tracciabilità/rintracciabilità rappresenta uno strumento fondamentale per rendere trasparente il processo di produzione della patata novella e per creare quel senso di fiducia da parte del consumatore, sempre più attento alle tematiche etiche e sostenibili.

Settore/comparto  
Prodotti ortofrutticoli

Area problema  
Obiettivo IV - Sviluppo di nuovi prodotti e processi e miglioramento della qualità dei prodotti

Effetti attesi  
Diversificazione dei prodotti  
Salute consumatori

## Descrizione

INNOVELLA propone l'introduzione di un nuovo processo pilota di essiccazione ecosostenibile degli scarti aziendali (tuberi troppo piccoli, deformi, infestati o semplicemente danneggiati, scarti derivanti la lavorazione per la IV gamma), che consentirebbe l'ottenimento di un nuovo tipo di mangime zootecnico essiccato ad altissimo contenuto energetico e nutritivo, nonché a lunga conservazione e vendibile ai numerosi mangimifici della zona. Quest'ultimo aspetto rappresenterebbe un'enorme vantaggio, considerato che tali scarti non possiedono i requisiti per essere commercializzati per il consumo umano, e per tali motivi vengono destinati all'alimentazione animale sotto forma di scarto fresco che ha la necessità di essere consumato tal quale ed in modo molto tempestivo. Grazie alla definizione di un protocollo ottimale di essiccazione (testando differenti combinazioni di durata e temperatura dell'essiccazione e dimensione degli scarti di patata), la biomassa secca così ottenuta verrà insacchettata e proposta alle numerose aziende di mangimi per la zootecnia presenti nella zona.

Settore/comparto  
Prodotti ortofrutticoli

Area problema  
Obiettivo IV - Sviluppo di nuovi prodotti e processi e miglioramento della qualità dei prodotti

Effetti attesi  
Diversificazione dei prodotti  
Incremento dei margini di redditività aziendali

---