

# NITAP - nanomateriali e innovazioni tecnologiche in agricoltura protetta

## Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

NITAP

Tematica

Agricoltura in serra

Focus Area

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

Informazioni

Periodo

2020 - 2023

Durata

36 mesi

Partner (n.)

14

Regione

Sicilia

Comparto

Multifiliera

Localizzazione

ITG18 - Ragusa

Costo totale

€498.579,23

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP021: Italy - Rural Development

Programme (Regional) - Sicilia

Sito web

<http://nitap.it>

Stato del progetto

in corso



## Obiettivi

Il progetto prevede l'uso di schermi mobili di film in PE per la manipolazione dello spettro solare. Film dopati con nanoparticelle - punti quantici - QDs (quantum dots). La manipolazione dello spettro ottenuta risulta utile - nel controllo biologico tecnologico (insetti proattivati o catturati - tecniche di emissione / blocco di "radiazioni spettrali" - "segnali luminosi" - "luce diretta / diffusa" - "PAR - UV - N-IR filtering - shifting - blocking" - per la gestione interna del microclima e dell'energia - per il governo di luce, umidità, temperature - alla riduzione degli inputs (acqua, energia, altri) - agli accumuli in fito- nutrienti/composti - alla produzione di energia.

Partenariato

<b>Ruolo</b>	<b>Azienda</b>	<b>Address</b>	<b>Telefono</b>	<b>E-mail</b>
Capofila	MARKET LED SRL	VIA BORGO CAVOUR 49 63834 MASSA FERMANA FM Italia	0733 556519	info@marketled.bio
Partner	CERISVI SOC COOP CONS	Via Val di Savoia 7 95131 Catania CT Italia		giuseppedidio@hotmail.com
Partner	Università di Catania	Piazza dell'Università, 2 95131 Catania CT Italia	800 644 590	protocollo@unict.it
Partner	LUCIFORA SRL	contrada Piano Mondello 17 97010 Chiaramonte Gulfi RG Italia	0932 926039	simone@lucifora.it
Partner	NATURMIND SOC.AGR.CON.S.ARL	Via C.da Fontanavecchia 97100 Ragusa RG Italia	0932 616077	amministrazione@naturmind.it
Partner	ECONATURA S.S. AGRICOLA	Contrada Fontanavecchia 97012 Ragusa RG Italia	0932615071	amministrazione@econaturagroup.it
Partner	BIOYOUNG SRL	contrada Fontana Vecchia sc 97100 Ragusa RG Italia		bioyoung@alice.it
Partner	ARTE TERRA SOC AGR	contrada Fontana Vecchia sc 97100 Ragusa RG Italia		

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	FICICCHIA CONCETTA SOC AGR	Via Minorca 16 97100 Ragusa RG Italia	0932 230696	franc.rizzo@gmail.com
Partner	FIDERIO AURORA SOC AGR	Via Putignano 7 97010 Marina di Ragusa RG Italia	0932 616530	amministrazione@econaturagroup.it
Partner	OCCHIPINTI GIORGIO SOC AGR	Via del Mare 50 97100 Ragusa RG Italia		enricocartia@hotmail.it
Partner	OCCHIPINTI ALESSANDRA SOC AGR	Via del Mare 50 97100 Ragusa RG Italia		enricocartia@hotmail.it
Partner	CARRUBBA GIOVANNI SOC AGR	Via Fois 29 97100 Ragusa RG Italia	0932 230696	giovannicarrubba1959@gmail.com

#### Innovazioni

##### Descrizione

Il progetto prevede l'utilizzo della tecnologia abilitante chiave dei punti quantici inserite nei film di polimeri ai fini della manipolazione dello spettro solare utile - al controllo biologico tecnologico (insetti controllati o catturati con stimoli ottici e visivi) - alla riduzione degli impatti (meno acqua, energia, altri) - alla produzione contestuale di energia - all'accumulo di fito-nutrienti/composti. I punti quantici sono semiconduttori e le loro dimensioni conferiscono loro l'abilità di convertire la luce in quasi tutti i colori dello spettro visibile e l'energia in entrata. Le caratteristiche elettroniche dei punti quantici sono dalla loro dimensione e forma. I QDs rendono possibile: - offrire alle piante la migliore combinazione dinamica dello spettro solare (in funzione delle condizioni esterne e della fase del ciclo produttivo). Attraverso la combinazione dinamica dello spettro solare: - migliorare le rese - aumentare gli accumuli in fitonutrienti / composti - rallentare o accelerare i cicli produttivi ai fini del miglior calendario di offerta - migliorare la capacità di impollinazione degli insetti - governare la luce e le temperature interne alla serra - produrre artificialmente stimoli ottici e visivi agli insetti nocivi ed a quelli utili - modificare lo spettro solare in prossimità delle piante ricevuto da fibra ottica (optical device, pellicole quantiche, LED a luce gratuita) - indurre la riduzione degli impatti.

##### Settore/comparto

Prodotti ortofrutticoli

##### Area problema

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

##### Effetti attesi

Miglioramento commercializzazione

Miglioramento produttività

Miglioramento qualità prodotto

Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Sito web del progetto	<a href="http://nitap.it">http://nitap.it</a>	Sito web

---