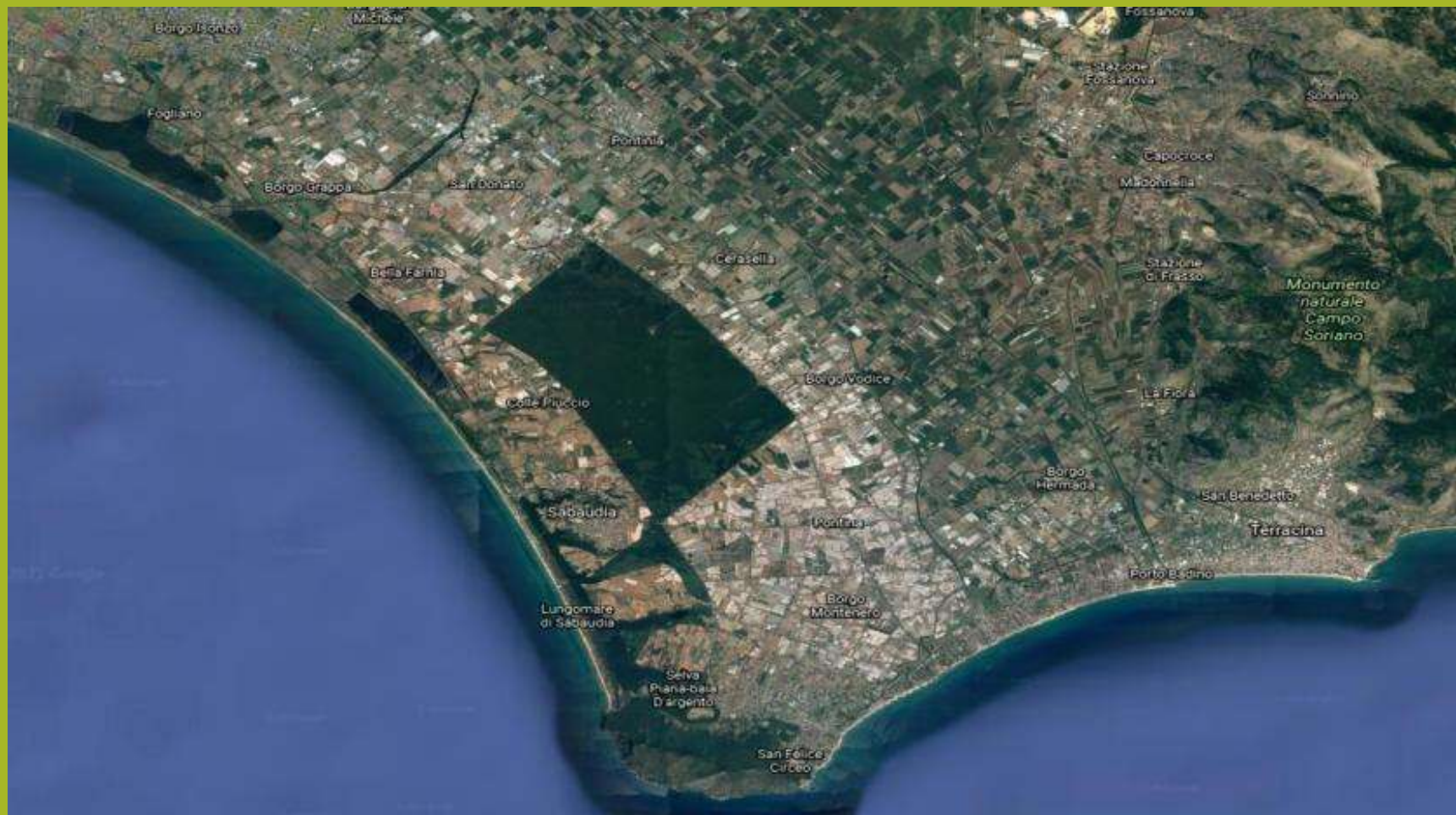


«SOLARIZZAZIONE IN AGRO PONTINO: PRATICA A BASSO IMPATTO AMBIENTALE»

AGROTECNICO BALDANZINI BRUNO

L'AGRO PONTINO



L'IDEATORE DELLA SOLARIZZAZIONE

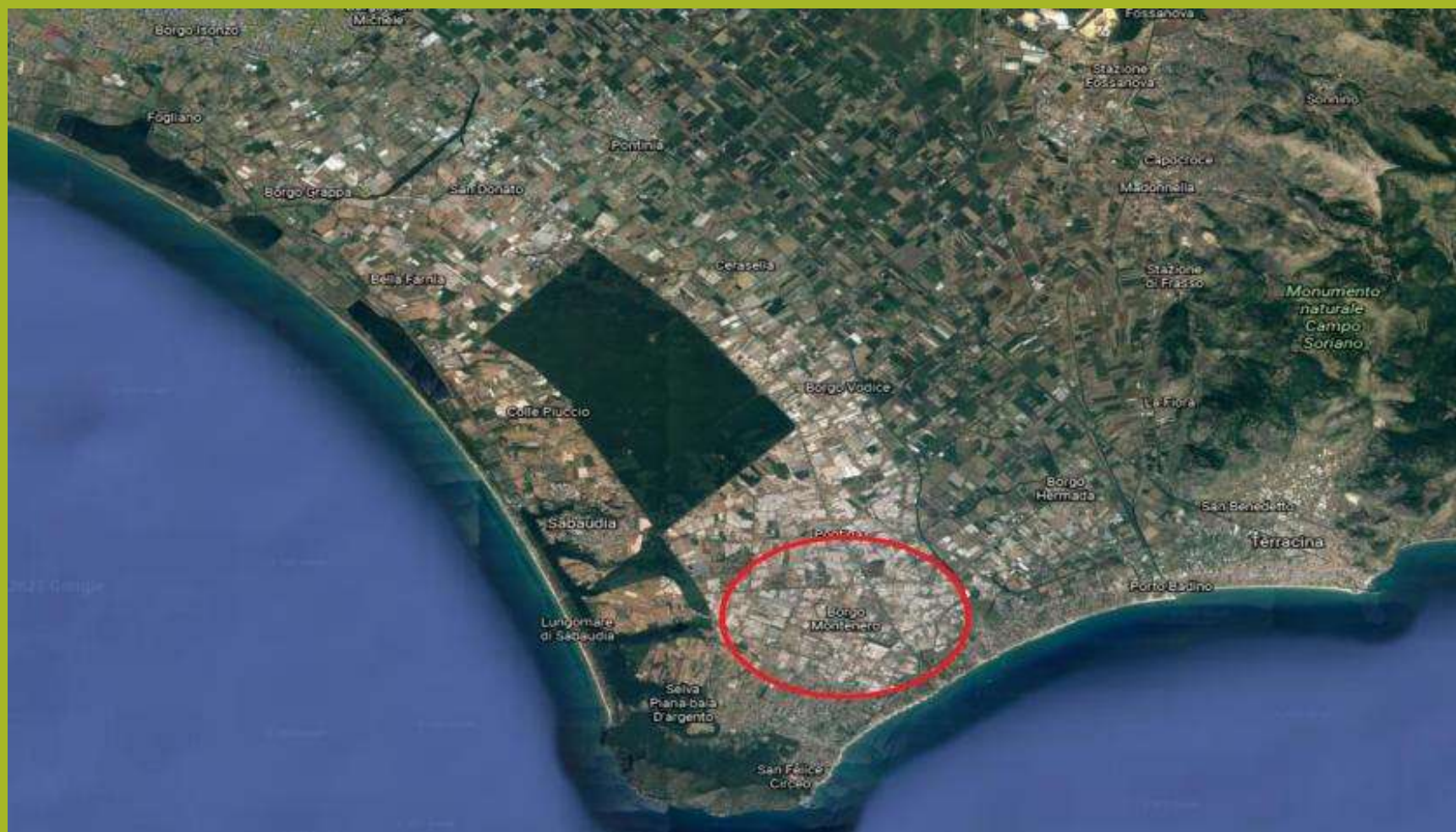


Prof J. Katan.

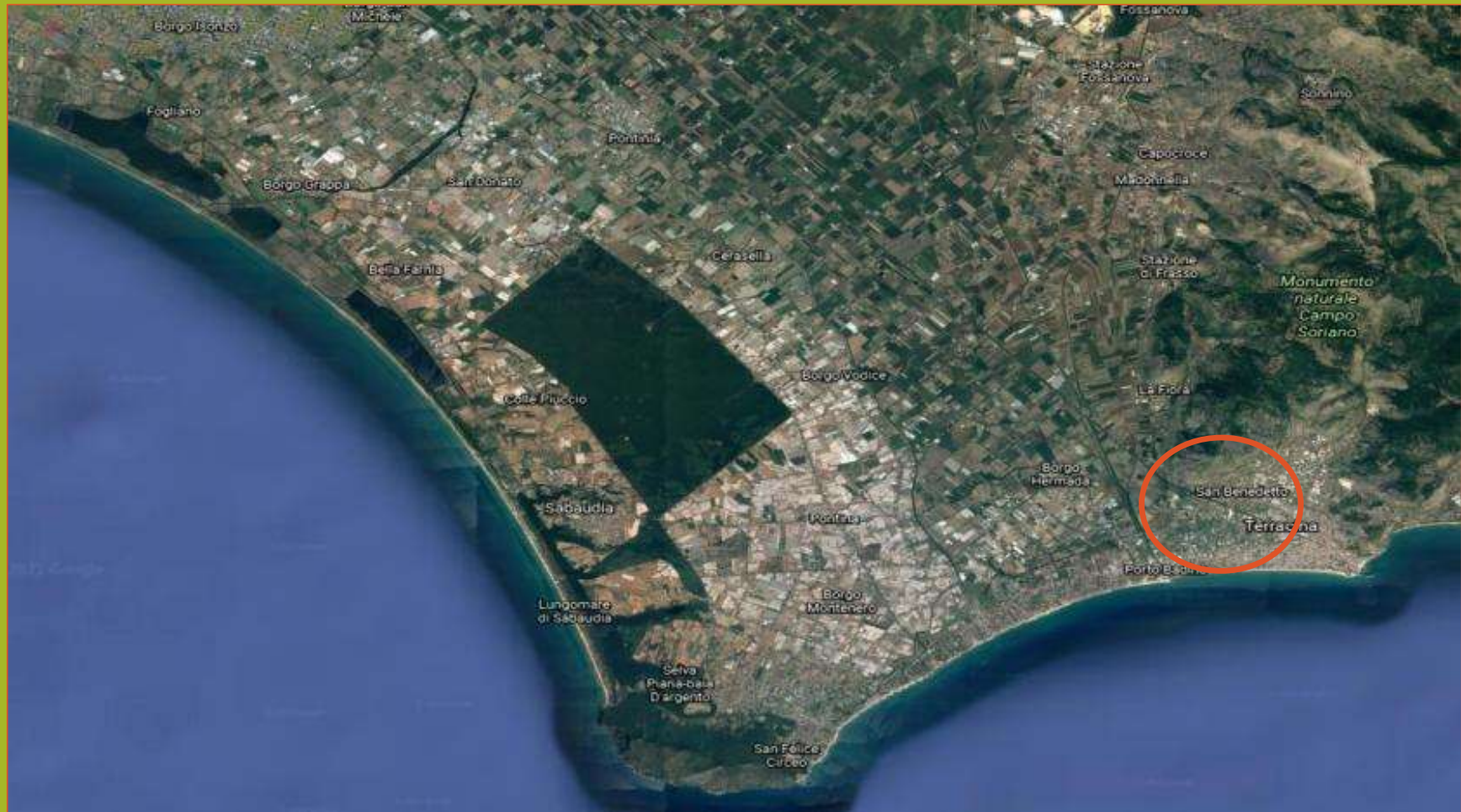
Foto tratta dal convegno svolto a Roma il 24 settembre 2003



BORGO MONTENERO (S.F. CIRCEO)



LA VALLE (TERRACINA)

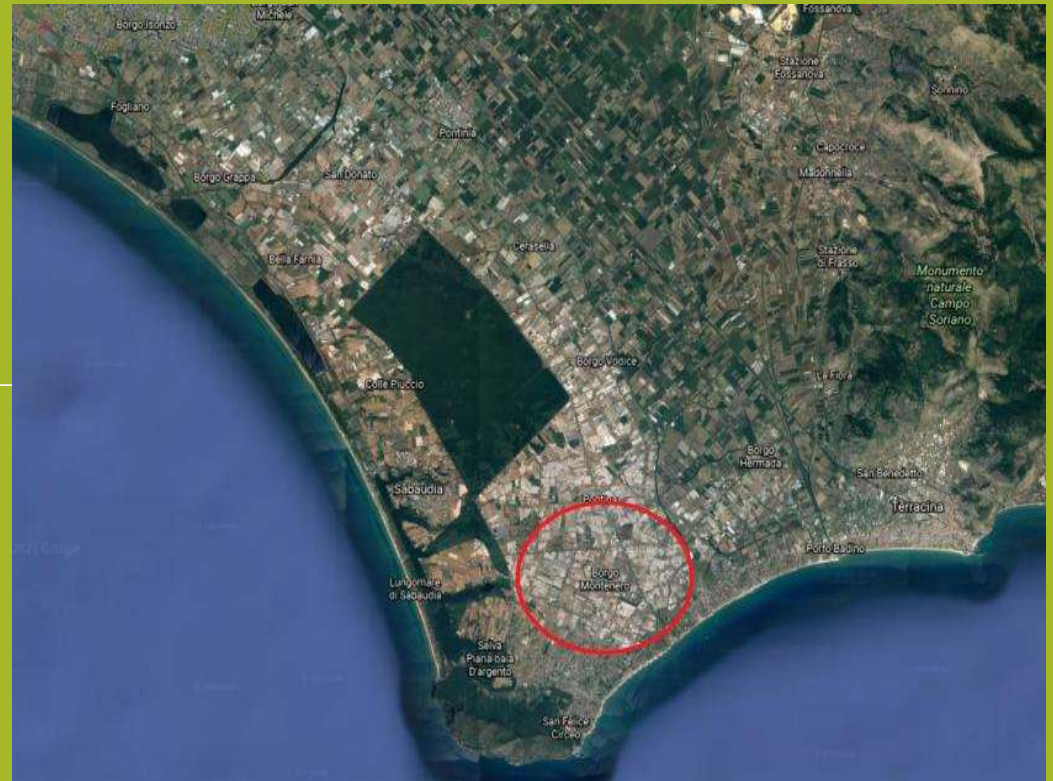


BORGO MONTENERO (S.F. CIRCEO)

TESSITURA MEDIA DEL TERRENO DELLA ZONA:

- SABBIA 86%;
- LIMO 7%;
- ARGILLA 7%.

LA PERCENTUALE DI SCHELETRO È PARI A ZERO

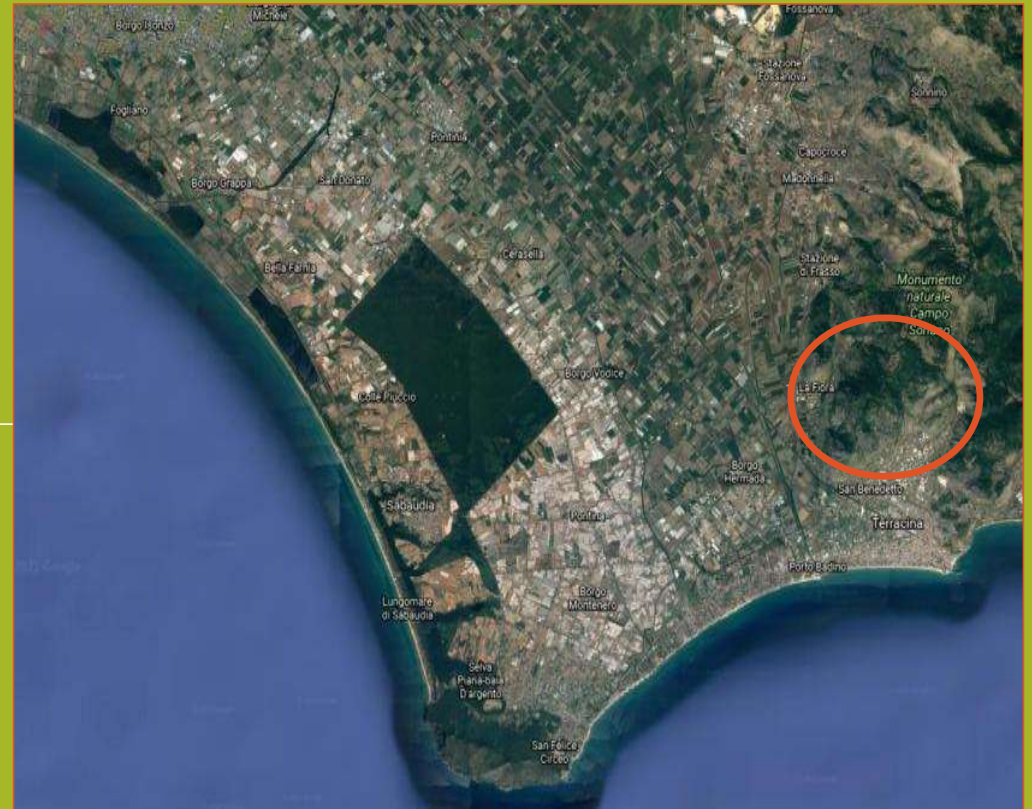


LA VALLE (TERRACINA)

TESSITURA MEDIA DEL TERRENO DELLA ZONA:

- SABBIA 65%;
- LIMO 13%;
- ARGILLA 20%.

LA PERCENTUALE DI SCHELETRO È PARI AL 2%.



BORGO MONTENERO (S.F. CIRCEO) 1° PROVA ESTATE 1992



BROMURO DI METILE

VAPAM SODIO

SOLARIZZAZIONE

BORGO MONTENERO (S.F. CIRCEO) 1° PROVA ESTATE 1992



Superficie coltivata a zucchini dal 1992. Foto scattata nel 2021

LA VALLE (TERRACINA) 2° PROVA ESTATE 1994



Terreno tendenzialmente argilloso

LA VALLE (TERRACINA) 2° PROVA ESTATE 1994



Superficie coltivata a pomodoro dal 1995. Foto scattata nel 2021

DESCRIZIONE DELLA PRATICA AGRONOMICA

FASI DI PREPARAZIONE:

- EPOCA DI APPLICAZIONE, DA FINE GIUGNO A PRIMI DI AGOSTO;
- PREPARAZIONE DEL TERRENO (TRINCIATURA, FRESATURA E LIVELLATURA)
- IRRIGAZIONE FINO AL RAGGIUNGIMENTO DELLA CAPACITÀ DI CAMPO;
- COPERTURA DEL TERRENO CON FILM PLASTICI QUALI POLIETILENE O PVC;
- PERMANENZA DELLA COPERTURA PER UN MINIMO DI ALMENO 45 GIORNI.



DESCRIZIONE DELLA PRATICA AGRONOMICA



Apporto sostanza organica

DESCRIZIONE DELLA PRATICA AGRONOMICA



Letamazione

DESCRIZIONE DELLA PRATICA AGRONOMICA



Lavorazione del terreno ad una profondità di circa 40 cm

DESCRIZIONE DELLA PRATICA AGRONOMICA



Irrigazione a capacità di campo

DESCRIZIONE DELLA PRATICA AGRONOMICA



TIPOLOGIE E SPESSORE DI PLASTICHE UTILIZZATE:

- INIZIALMENTE 0,05 mm
- OGGI SPESSORI DI 0,025 mm

DESCRIZIONE DELLA PRATICA AGRONOMICA



Fissaggio del telo

DESCRIZIONE DELLA PRATICA AGRONOMICA



Allargamento del telo

DESCRIZIONE DELLA PRATICA AGRONOMICA



Formazione di condensa sotto il telo. L'uso di teli anticondensa limita il fenomeno delle goccioline nei primi 10 giorni.

DESCRIZIONE DELLA PRATICA AGRONOMICA



Test di misurazione temperature del terreno a diverse profondità.
I valori di temperatura sono influenzati dalla tipologia di serra, altezza, eventuale presenza di aperture dei laterali e testate.

SUPERFICI SOLARIZZATE IN COLTURA PROTETTA

	1992	2021
BORGOMONTENERO	0,5 Ha	1700 Ha
LAVALLE	0 Ha	100 Ha
FONDI	0 Ha	400 Ha
Altre zone (Pontinia, Latina)	0 Ha	400 Ha



COSTI DELLA PRATICA AGRONOMICA

VOCI DI COSTO	€/Kg - €/h	TOT Kg/Ha	TOT COSTO
PLASTICA 0,025	3 €/Kg	300 Kg/ha	900€/Ha
MANODOPERA STESURA	7€/h	20/h	140€/Ha
MANODOPERA RIMOZIONE	7€/h	20/h	140€/Ha
			TOT: 1280€/Ha

I costi sopra riportati non possono essere messi a confronto con l'uso di molecole di sintesi o Pirodiserbo in quanto la pratica della solarizzazione non ha eguali, dato che si evita il fenomeno del vuoto biologico.



FUNZIONAMENTO DELLA SOLARIZZAZIONE

L'incremento di temperatura, compreso tra i 40 e 50 °C, non comporta una drastica riduzione della microflora esistente nel terreno, fenomeno noto come «vuoto biologico» (BROMURO).

Ma inducono l'eliminazione degli agenti termolabili (organismi parassiti e patogeni) salvaguardando la flora microbica utile antagonista perché termotollerante (FUNGISTASI)



PATOGENI CONTROLLATI CON LA SOLARIZZAZIONE



Sclerotinia sclerotiorum



Verticillium dahliae



Pyrenochaeta lycopersici



Fusarium solani

ALTRI PATOGENI CONTROLLATI CON LA SOLARIZZAZIONE



Meloidogyne



Nematodi Galligeni

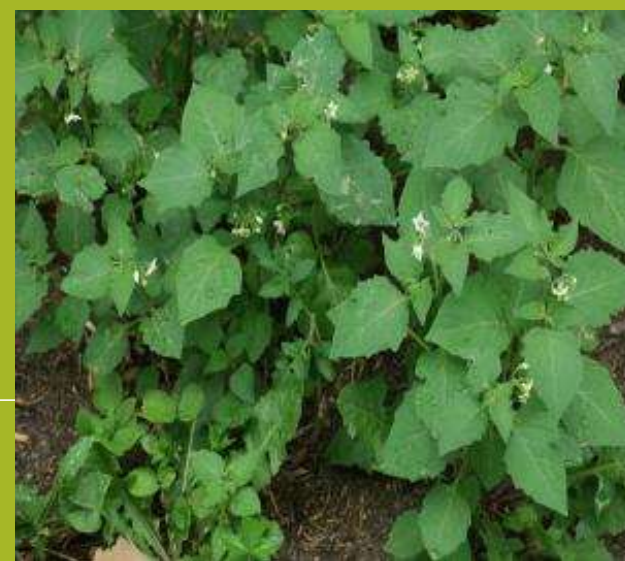
INFESTANTI CONTROLLATE CON LA SOLARIZZAZIONE



Portulaca oleracea



Urtica urens



Solanum nigrum

VANTAGGI DELLA SOLARIZZAZIONE

Tra i vantaggi si evidenziano:

- Costo limitato della pratica;
- Basso impatto ambientale;
- Assenza di rischi derivanti dal vuoto biologico;
- Drastica riduzione nell'uso delle molecole di sintesi utilizzate contro i patogeni già descritti;
- Incremento dell'accrescimento della coltura;
- Rispetto delle direttive imposte dal PAN in merito alla deriva e gas (abitazioni, scuole, e zone vulnerabili).



SVANTAGGI DELLA SOLARIZZAZIONE

Il principale svantaggio della solarizzazione rimane oggi quello dello smaltimento della plastica in termini di costi (20€/q) ed ai tempi di ritiro (rigenerazione dei granuli).



IL COLLEGAMENTO CON IL PAN

Il nuovo PAN, che dovrà uscire entro marzo 2022, dedicherà maggiore attenzione alla tutela della popolazione esposta. In particolare, l'uso degli agrofarmaci nelle superfici agricole adiacenti alle aree frequentate dalla popolazione o dai gruppi vulnerabili, oppure adiacenti alle abitazioni, sarà vietato ad una distanza inferiore a :

- 50 metri in caso di trattamenti del terreno o delle colture mediante fumigazione o altre modalità che comportino lo sviluppo di gas;
- 40 metri in caso di utilizzo di prodotti contenenti sostanze attive candidate alla sostituzione e prodotti in polvere per trattamenti a secco;
- 20 metri per i trattamenti di colture arboree;
- 15 metri per i trattamenti di colture erbacee.

Viste queste limitazioni, la pratica della solarizzazione è sicuramente l'alternativa presente e futura per un'agricoltura a basso impatto ambientale.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!!!

