

CAMBIAMENTI CLIMATICI STRATEGIE PER LA DIFESA DELLE PIANTE



SOCIETA' COOPERATIVA

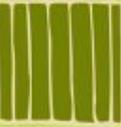


SOI Actinidia

Latina, 19/3/2019

I TEMI CHE TOCCHEREMO SONO :

- I. Temperature stagionali sopra la media
- II. Intense precipitazioni
- III. Venti forti
- IV. Grandinate
- V. Gelate
- VI. Monitoraggio dell'indice NDVI del satellite Sentinel impianti di Hayward e G3 fuori rete



TEMPERATURE STAGIONALI SOPRA LA MEDIA

- I. Pianta in movimento nel periodo invernale (potatura con pianto della pianta)
- II. Attività vegetativa anomala (ripartenza vegetativa)
- III. Possibilità per nuovi insetti e/o patologie
- IV. Aumento del periodo di attività dei nematodi nel

terreno



INTENSE PRECIPITAZIONI



INTENSE PRECIPITAZIONI

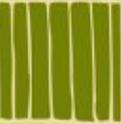


SOI Actinidia
Latina, 19/3/2019



L'ASFISSIA RADICALE

Questo fenomeno impedisce la giusta areazione delle radici che, con il passare del tempo, marciscono e fanno deperire l'intera pianta. L'asfissia radicale, oppure il ristagno idrico, è quel fenomeno per cui l'acqua che arriva dalla pioggia o dall'irrigazione si ferma sulla superficie del terreno, occupando quasi completamente gli spazi vuoti privandoli dell'aria.



IL RISTAGNO PROLUNGATO DELL'ACQUA COMPORTA

Conseguenze negative, più precisamente:

- I. Ostacola il regolare apporto di ossigeno alle radici facendole marcire;
- II. Rende le piante più vulnerabili agli attacchi dei parassiti e dei patogeni;
- III. Interrompe i processi ossidativi di alcuni elementi nutritivi per le piante, come l'azoto;
- IV. Aumenta le perdite degli elementi nutritivi, specie dell'azoto;
- V. Disperde i collodi nel terreno e provoca la disgregazione degli aggregati strutturali dello stesso;
- VI. Rende impraticabile il terreno per i mezzi agricoli.



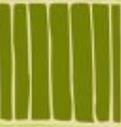
COME RIDURRE L'ACQUA NEL TERRENO

- I. Analisi del terreno classica (curva di ritenzione idrica)
- II. Dotarsi di strumenti che misurino la quantità di acqua nel terreno. (Tensiometri)
- III. Lavorazioni del terreno medio/profonde
- IV. Sovescio con leguminose (migliorare la struttura)
- V. Inerbimento controllato sulla fila
- VI. Baulature (nei nuovi impianti)



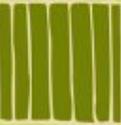
SOVESCIO

La tecnica del sovescio consiste nel coltivare determinate piante destinate poi a essere interrate al momento del loro massimo sviluppo. Insieme alla massa vegetale, nel terreno, verranno anche interrati elementi nutritivi estratti dalle stesse in grado di aumentare la fertilità del suolo.



SOVESCIO

La profondità di interrimento non deve superare i 20-30 cm, soprattutto nei terreni argillosi, così da evitare di ostacolare i processi di decomposizione che necessitano di ossigeno.



SOI Actinidia

Latina, 19/3/2019

SOVESCIO

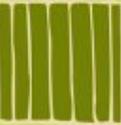
Leguminose per il sovescio,

tra le più importanti leguminose da sovescio abbiamo: il

favino, il trifoglio incarnato, il pisello da foraggio, la lupinella il

lupino, la soia, la lenticchia, il pisello, il fagiolo

e la fava.



INERBIMENTO

L'inerbimento consiste nel mantenere inerbita, temporaneamente o permanentemente, una fascia o tutta la superficie del terreno.

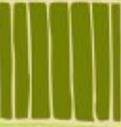
L'inerbimento può essere seminato, naturale, temporaneo o permanente.



INERBIMENTO

I vantaggi dell'inerbimento sono molteplici:

- rappresenta una via per incrementare la sostanza organica, migliorando così la struttura del suolo e la capacità idrica;
- riduce la formazione di croste superficiali, rende il terreno più calpestabile e favorisce la vita microbologica;



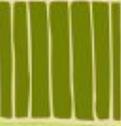
INERBIMENTO

- protegge il suolo e riducendo i fenomeni di erosione;
- aumenta, anche negli strati più profondi, la fertilità del suolo e la sua porosità;
- diminuisce la lisciviazione degli elementi nutritivi;
- diminuisce il fenomeno della clorosi ferrica;
- controlla la temperatura del suolo.



BAULATURA

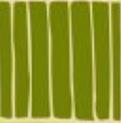
La baulatura del terreno è una pratica adottata nei terreni pesanti, in cui il ristagno idrico può far perdere la vita alle piante. Il terreno, riscaldandosi maggiormente in conseguenza della minore presenza di acqua, potrebbe portare ad un leggero anticipo di maturazione dei frutti.



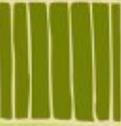
BAULATURA

Con la baulatura del terreno si va a costituire una “zona franca”

per l'apparato radicale ma soprattutto per i capillari radicali.



BAULATURA



SOI Actinidia
Latina, 19/3/2019



BAULATURA

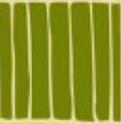


SOI Actinidia
Latina, 19/3/2019



BAULATURA

In questa porzione di suolo ricca di capillari, attraverso un' adeguata somministrazione, con l'acqua di irrigazione, di fertilizzanti, correttivi di pH, ammendanti liquidi, andiamo ad avere condizioni, chimico-fisiche e microbiologiche, di "fertilità" ottimali per uno sviluppo adeguato delle radici, e di conseguenza della pianta, con inevitabili influenze positive sulla qualità dei frutti.



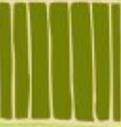
VENTI FORTI

I. Provocano danni alla vegetazione

II. Aumento della evapotraspirazione

III. Danni alla frutta

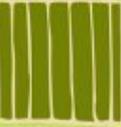
IV. Impediscono i trattamenti fogliari



VENTI FORTI

Creare barriere :

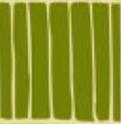
- I. Frangivento vegetale (cipressi, pioppi)
- II. Frangivento artificiale (reti laterali o totali)
- III. Assicurazioni



GRANDINATE



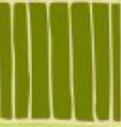
SOI Actinidia
Latina, 19/3/2019



GRANDINATE

Effetti:

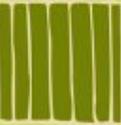
- I. Provocano danni al legno ed alla vegetazione
- II. Danni alla frutta
- III. Ripercussioni negli anni successivi



GRANDINATE

Interventi colturali:

- I. Potature vigorose
- II. Trattamenti rameici
- III. Trattamenti fogliari con concimi ad alta acidità

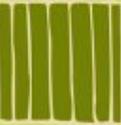


GRANDINATE

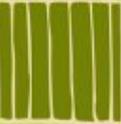
Difesa attiva e passiva:

I. Coperture antigrandine

II. Assicurazioni



GELATE



Effetti:

- I. Provocano danni al legno ed alla vegetazione
- II. Danni alla frutta
- III. Ripercussioni negli anni successivi



GELATE

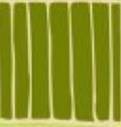
Difese attive e passiva:

I. Sistemi antibrina

II. Fuochi

III. Ventole per miscelare l'aria

IV. Assicurazioni



GELATE TARDIVE



SOI Actinidia

Latina, 19/3/2019



Cosa è l'indice NDVI

- ✓ È un **indice di vegetazione** che descrive il livello di **vigoria della coltura**;
- ✓ si calcola come il rapporto tra differenza e somma delle radiazioni riemesse nel vicino infrarosso e nel rosso, ossia come **$(\text{NIR}-\text{RED})/(\text{NIR}+\text{RED})$** ;
- ✓ è in grado di quantificare con accuratezza la capacità fotosintetica delle piante individuando gli effetti di tutti i fattori che la inibiscono.

centrale
valutativa

Cosa è l'indice NDVI

- ✓ L'indice va da una scala **fra -1 e +1**
- ✓ Un impianto in salute ha valori dell'indice **superiori a 0,7-0,8** in tutte le sue parti.
- ✓ La mappa di un impianto in salute dovrebbe apparire **completamente verde**, anche se di diverse tonalità.

centrale
valutativa



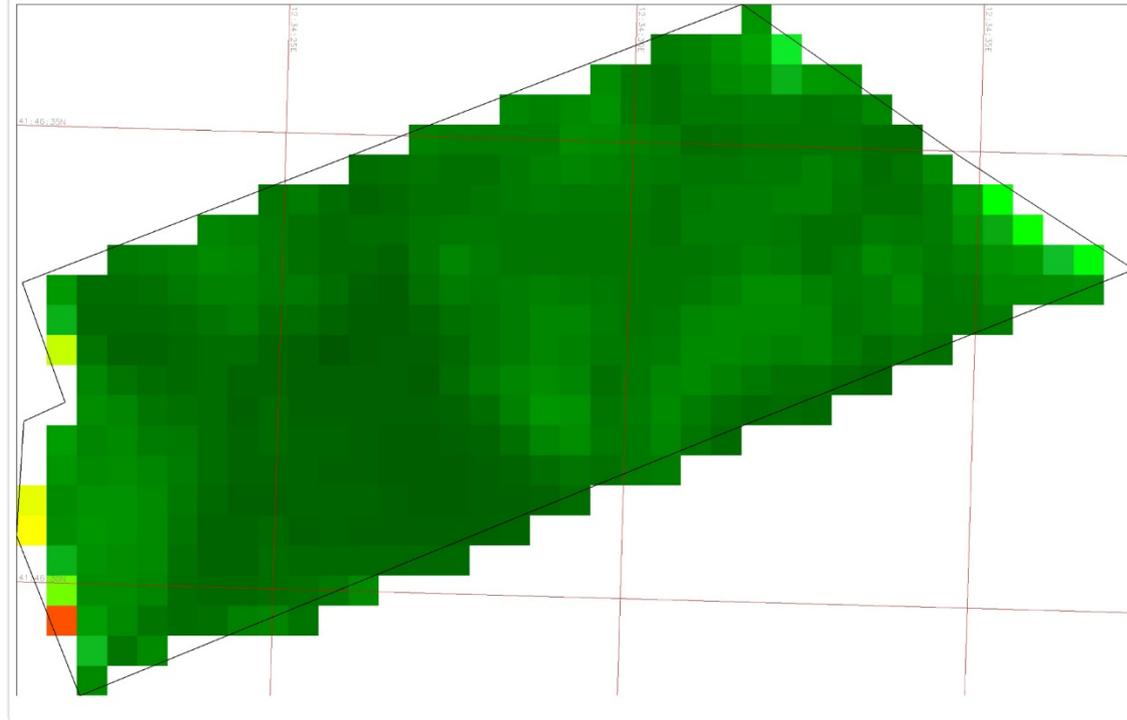
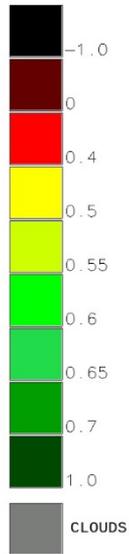


ditta: \

io G3

NDVI map 31/05/2018 sentinel2b

NDVI



Tethys© è un prodotto di
Centrale Valutativa s.r.l.
start up innovativa che partecipa a:



business incubation centre

Lazio



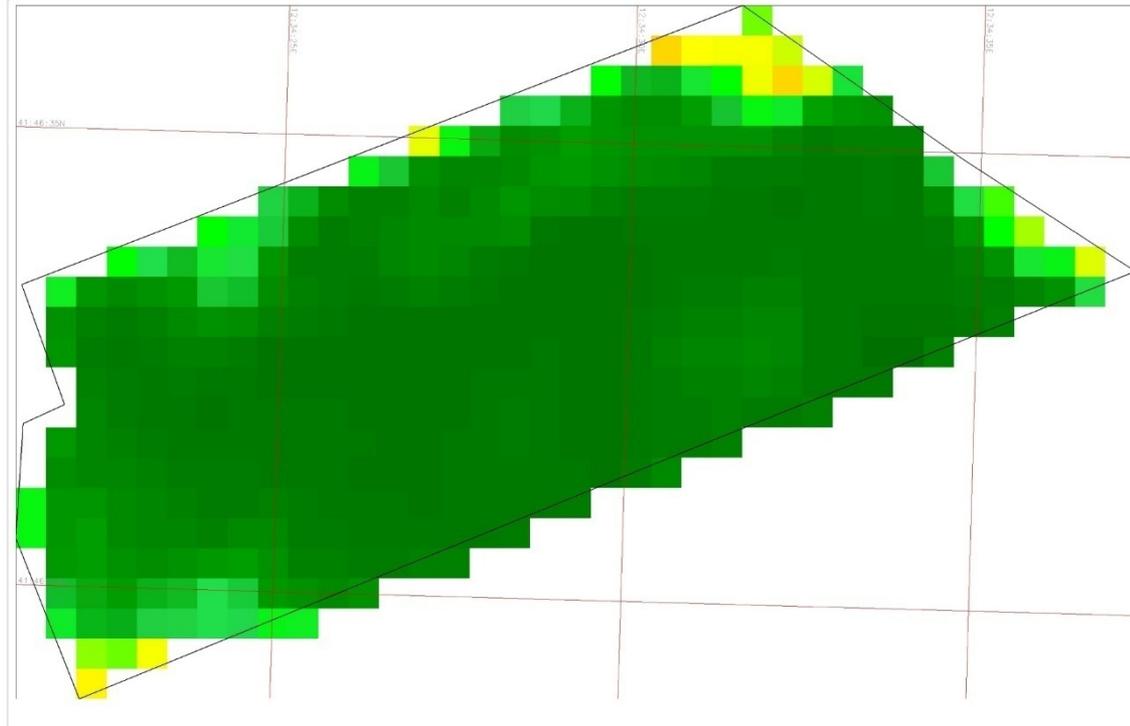
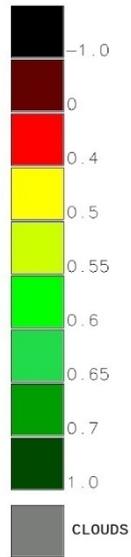


ditta: ' _____

33

NDVI map 09/08/2018 sentinel2b

NDVI



Tethys© è un prodotto di
Centrale Valutativa s.r.l.
start up innovativa che partecipa a:



business incubation centre

Lazio



TETHYS

Green monitoring



centrale
valutativa

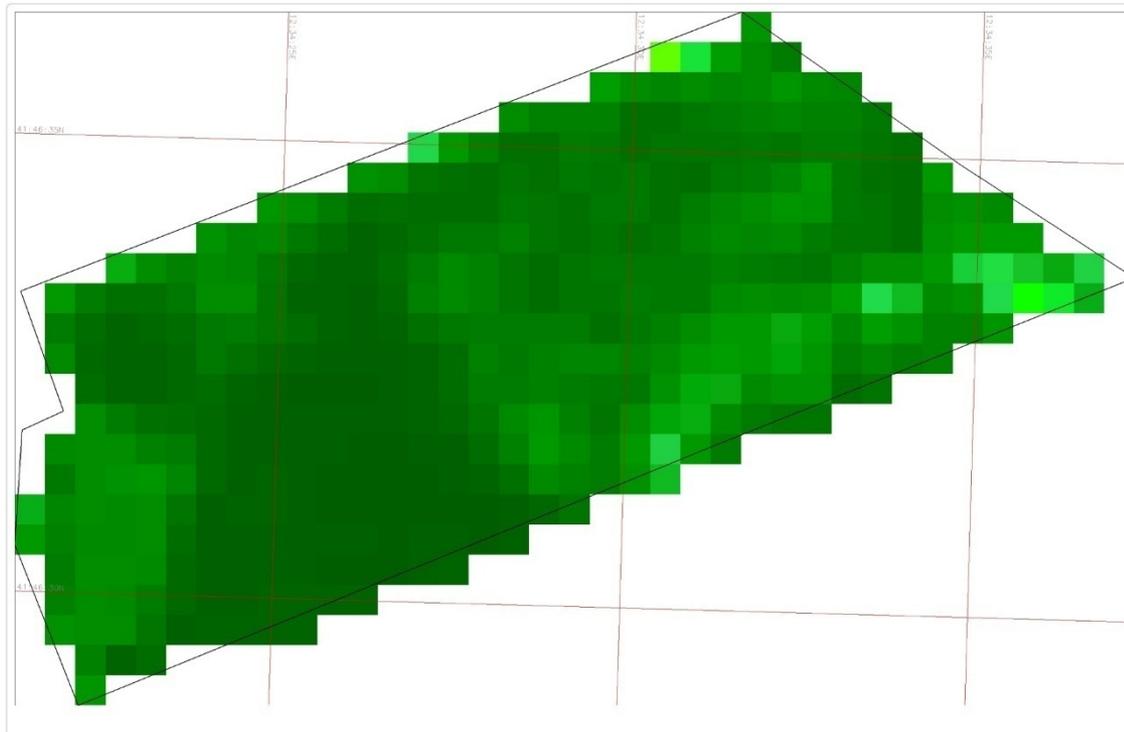
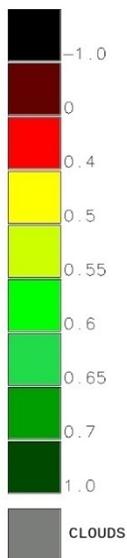


ditta: ' _____

3

NDVI map 19/08/2018 sentinel2b

NDVI



Tethys© è un prodotto di
Centrale Valutativa s.r.l.
start up innovativa che partecipa a:



business incubation centre

Lazio

SOI Actinidia

Latina, 19/3/2019



TETHYS

Green monitoring

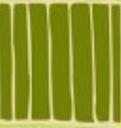
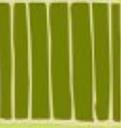
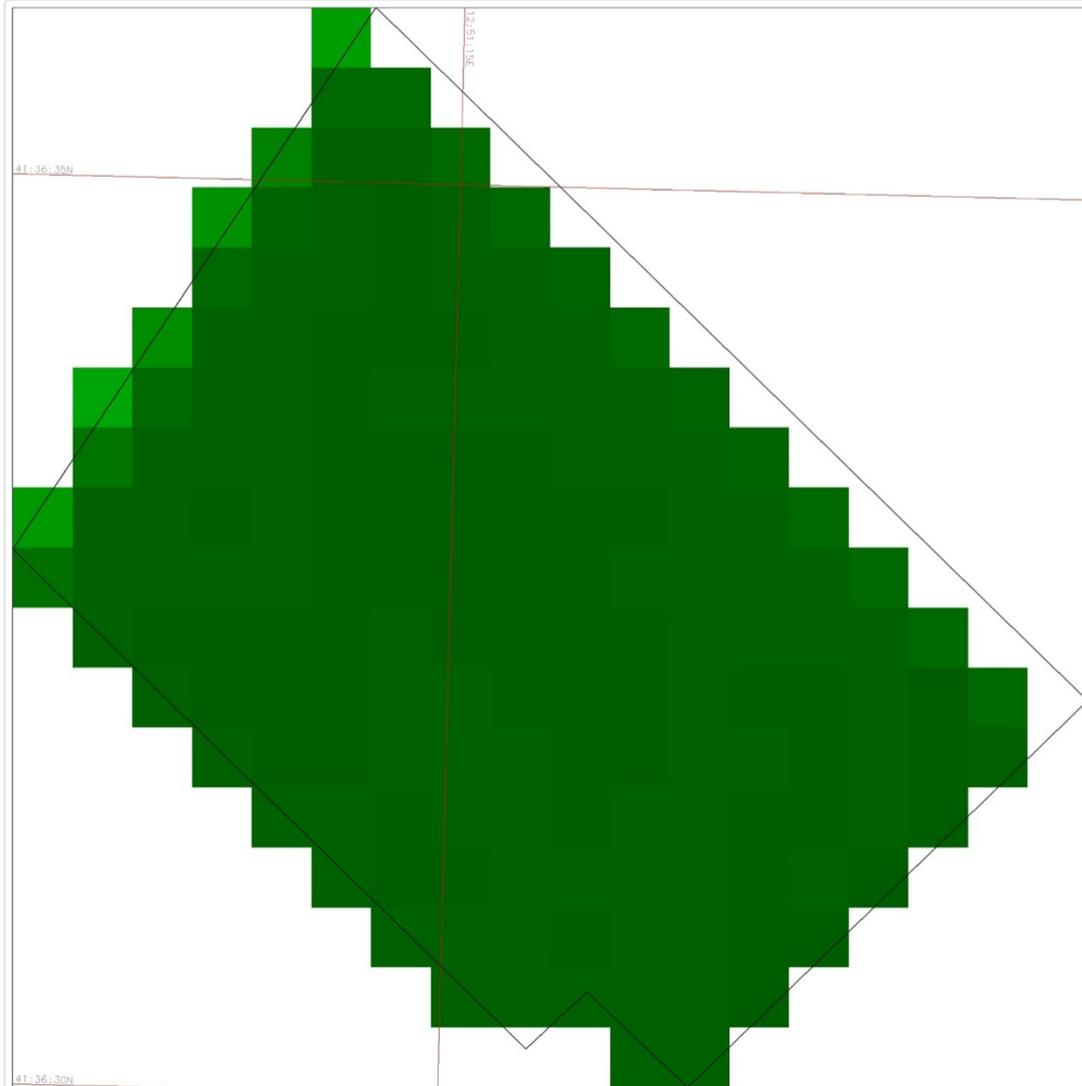
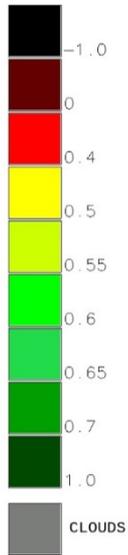


centrale
valutativa

NDVI map 20/07/2018 sentinel2b



NDVI



TETHYS

Green monitoring

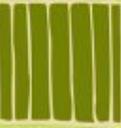
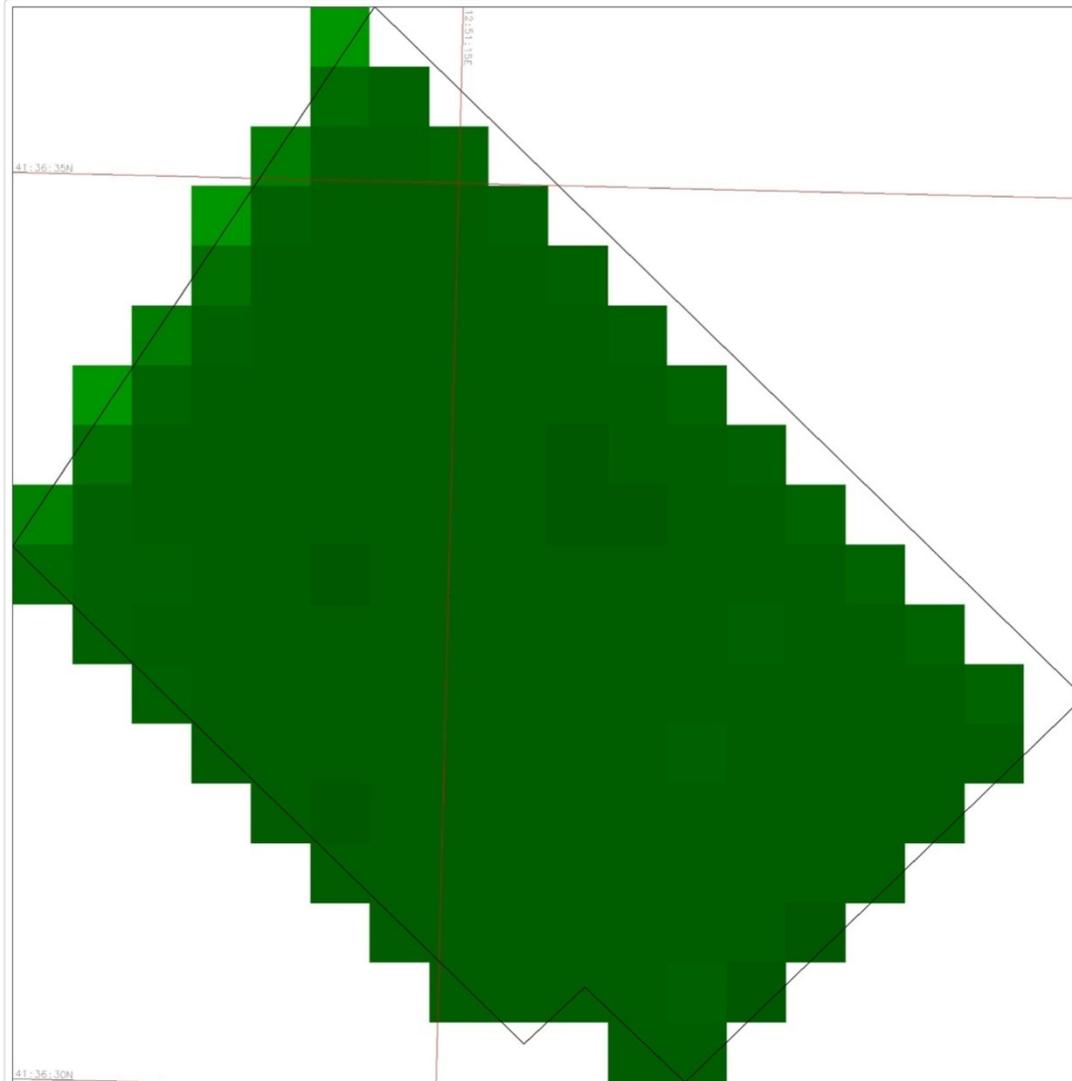
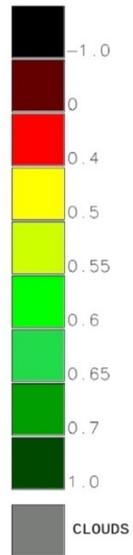


centrale
valutativa

NDVI map 19/08/2018 sentinel2b



NDVI



TETHYS

Green monitoring

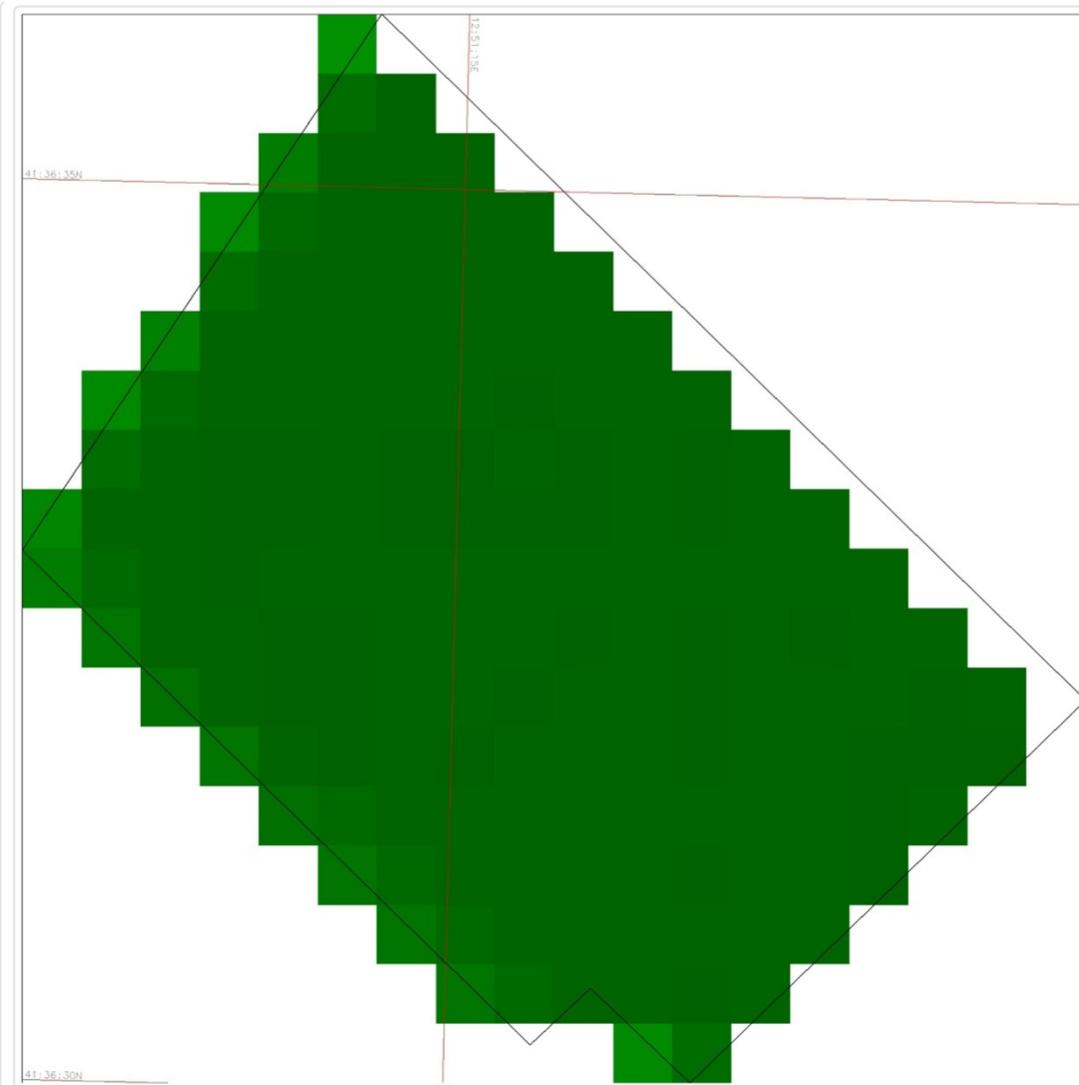
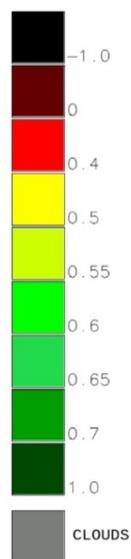


centrale
valutativa

NDVI map 23/09/2018 sentinel2b



NDVI



SOI Actinidia
Latina, 19/3/2019

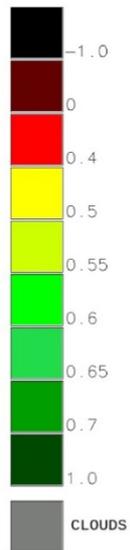


TETHYS

Green monitoring



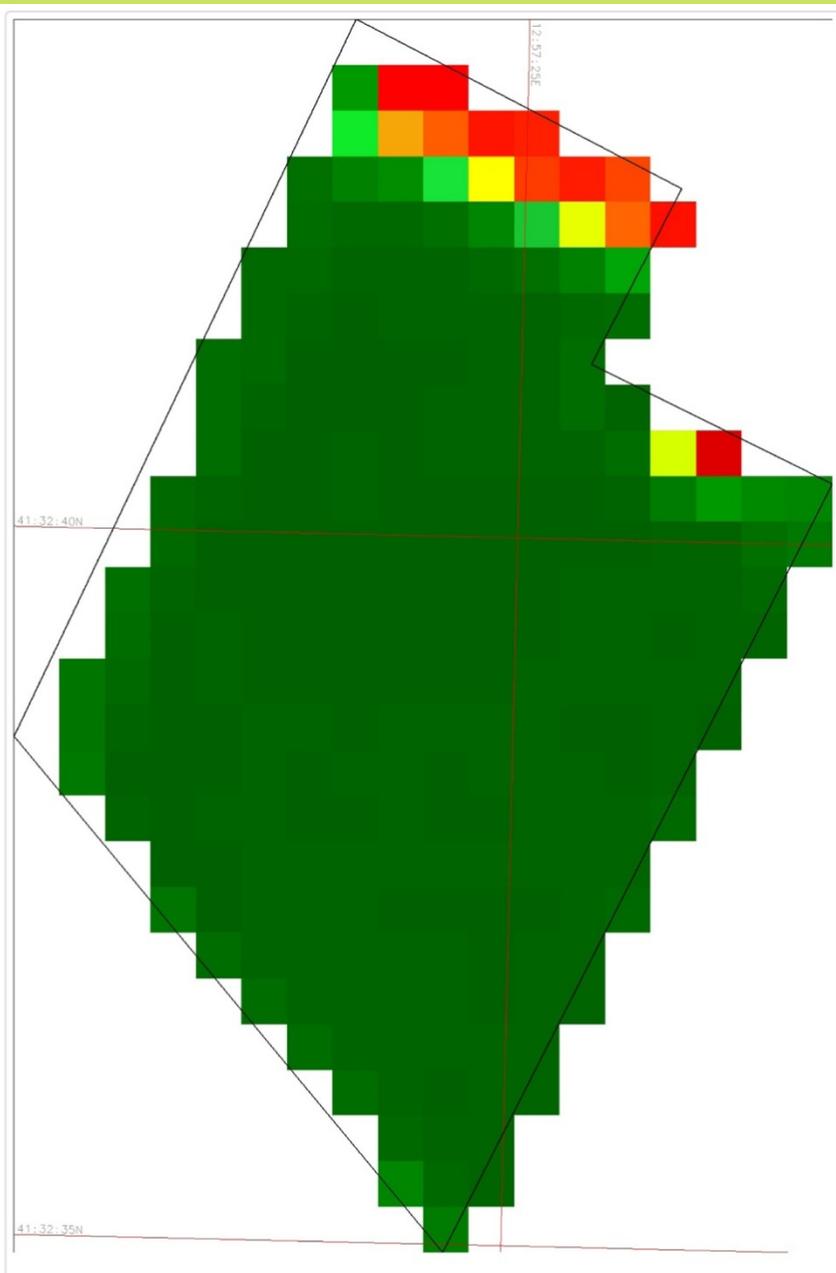
NDVI



ditta:
E

1A

NDVI map 20/07/2018 sentinel2b

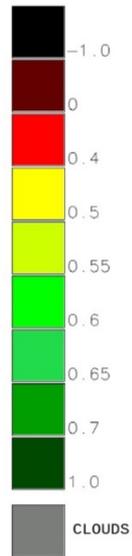


TETHYS

Green monitoring



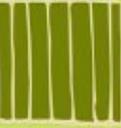
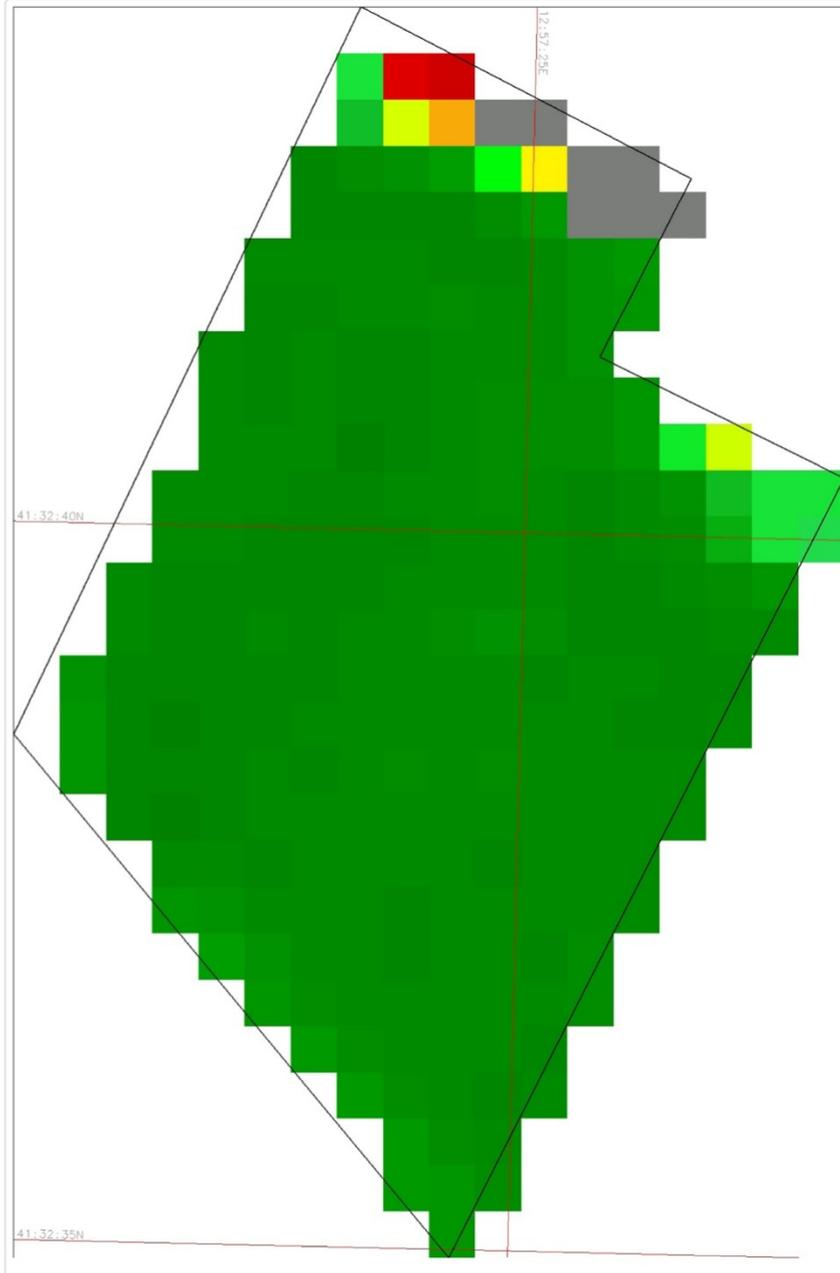
NDVI



ditta:
Bi

A

NDVI map 24/08/2018 sentinel2a

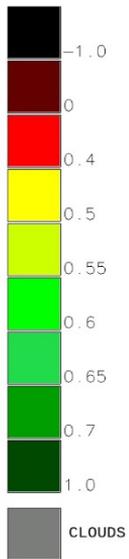


TETHYS

Green monitoring

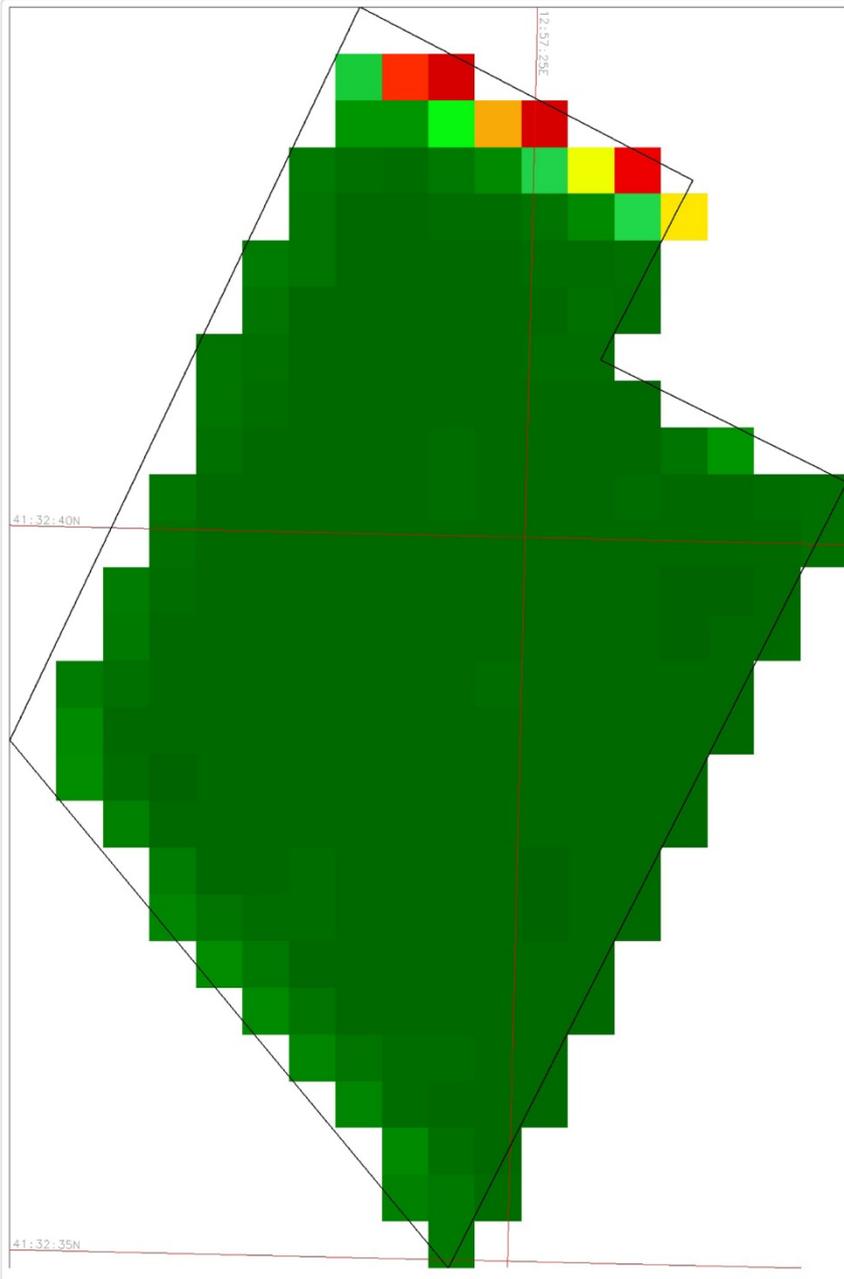


NDVI



ditta:
E 1A

NDVI map 23/09/2018 sentinel2b





TETHYS

Saving water



Servizio di consiglio irriguo per una gestione razionale e consapevole dell'acqua, con risparmi fino al 30% della risorsa
[Basato sul modello SEBAL]



TETHYS

Yield Estimator



Stime e previsioni affidabili delle produzioni agricole.
Mappe delle rese.
[Basate sul modello SEBAL]

Servizio di monitoraggio dello stato di salute delle colture. Allerta per eventuali criticità.
[Basato su NDVI e altri indici]



TETHYS

Green monitoring



centrale
valutativa

SOI Actinidia

Latina, 19/3/2019



TETHYS

Smart Farming

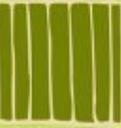


Servizi di agricoltura di precisione basati su immagini satellitari

<https://tethysfarming.com/>



GRAZIE
PER L'ATTENZIONE!



SOI Actinidia
Latina, 19/3/2019

