UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
FACOLTÀ DI SCIENZE AGRARIE E ALIMENTARI

VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI PARAMETRI ECOFISIOLOGICI E DEL CONTENUTO MINERALE DI DUE COLTIVAZIONI DI *Papaver nudicaule* L.

PSR – Progetto CONVAFLOR

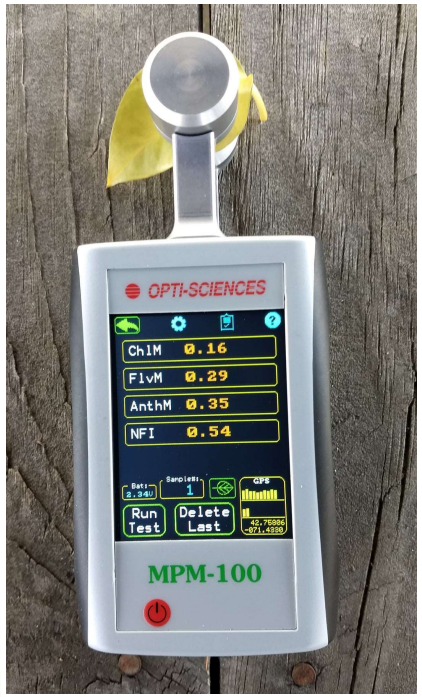
Scopo del **progetto "Convaflor"** è di caratterizzare il materiale presente selezionato negli anni dai produttori, mantenere questo materiale vegetale in campo collezione dedicato, effettuare valutazioni agronomiche e fisiologiche per migliorare la qualità, utilizzare anti-etilenici per prolungare la durata post-raccolta.

PSR
Programma
di Sviluppo
Rurale della
Regione Liguria

Localizzazione

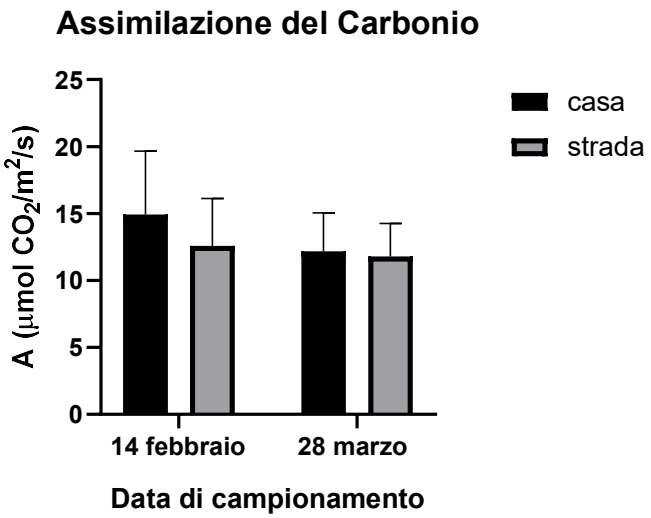
Valutazione eco-fisiologiche della coltivazione del papavero

- Misurazione degli scambi gassosi (A, E, Ci, VPD)
- Clorofilla, Flavonoli e stato azotato.
- Fluorescenza della clorofilla a
- Composizione minerale

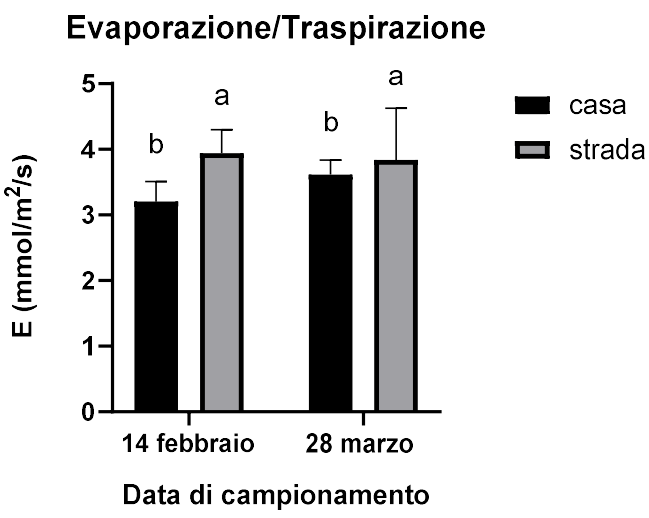


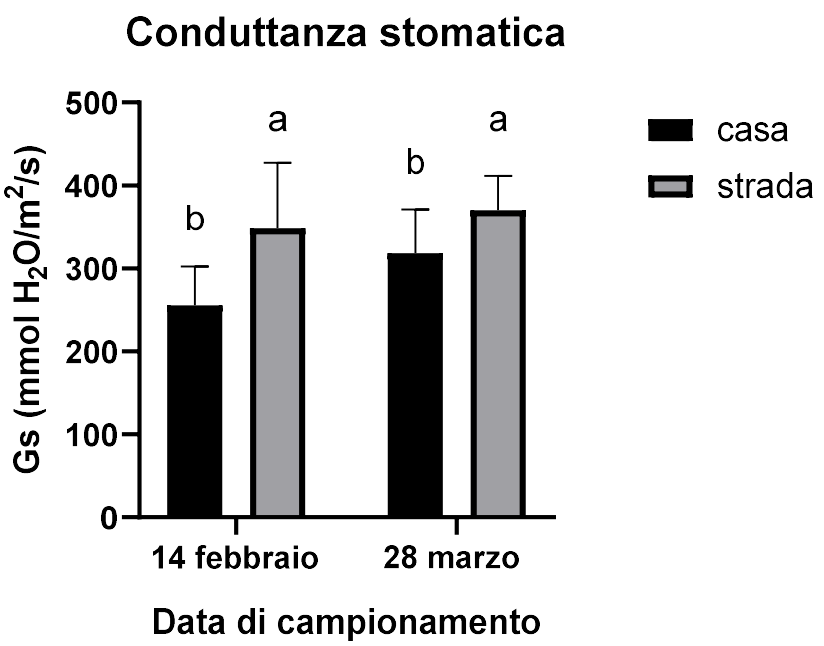
CIRAS IV – misuratore degli scambi gassosi.

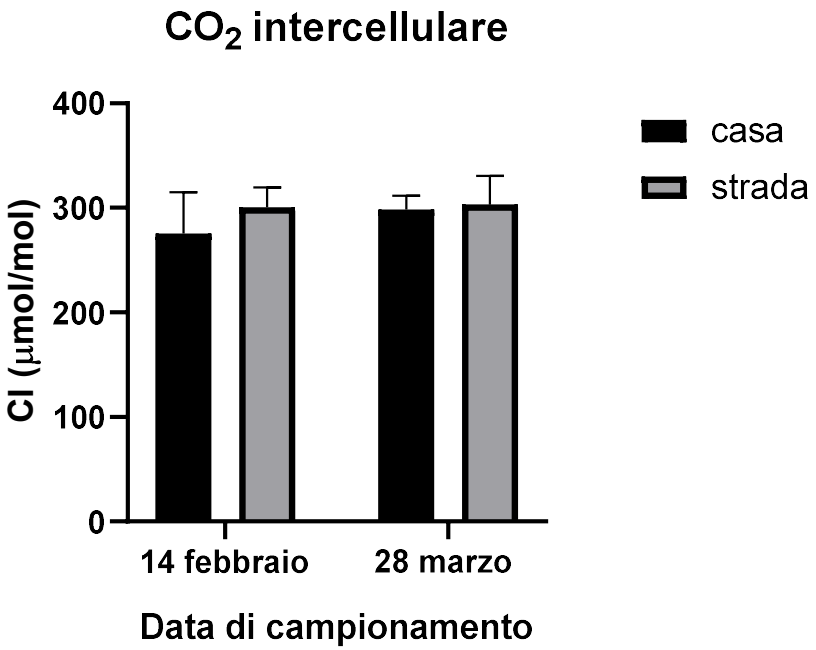
ANALISI DEGLI SCAMBI GASSOSI - CIRAS



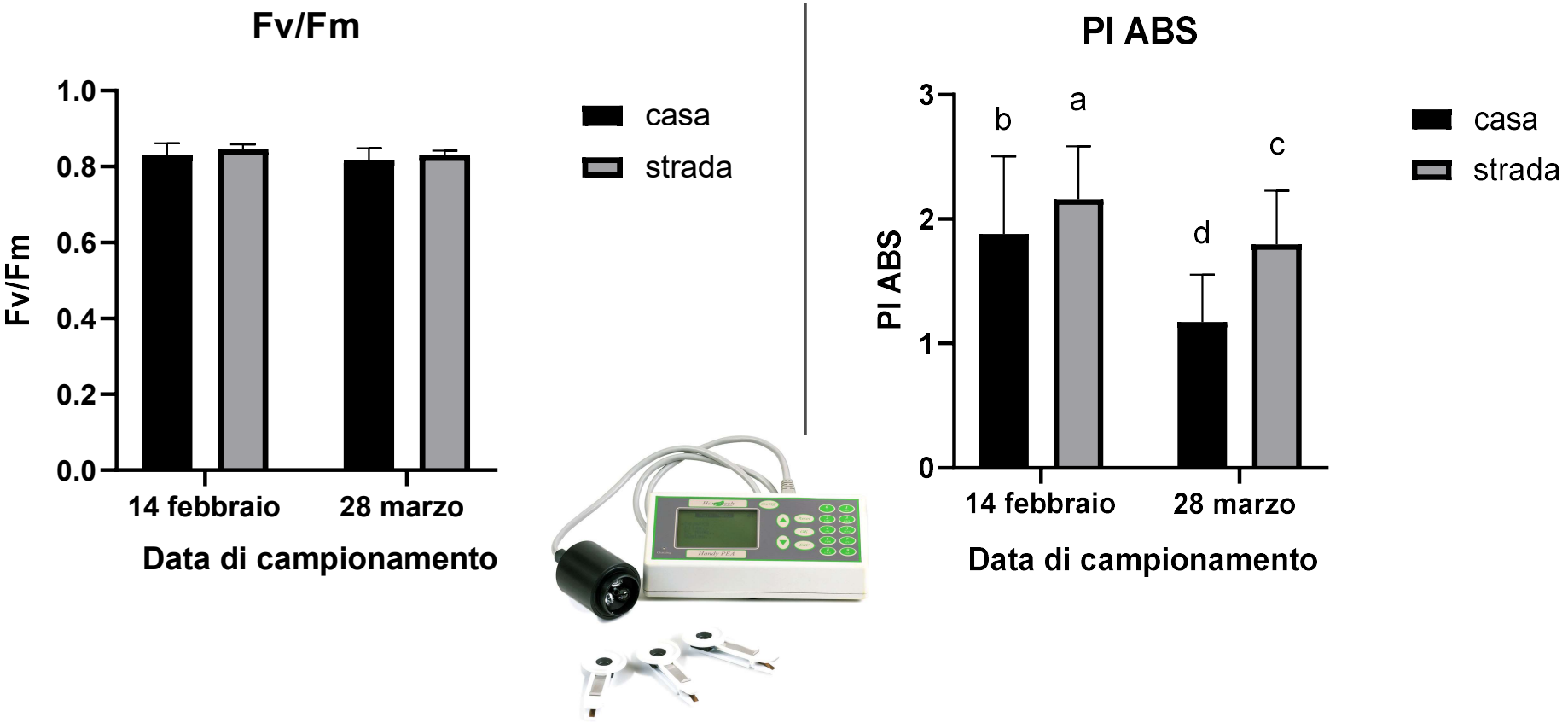
Fotosintesi netta



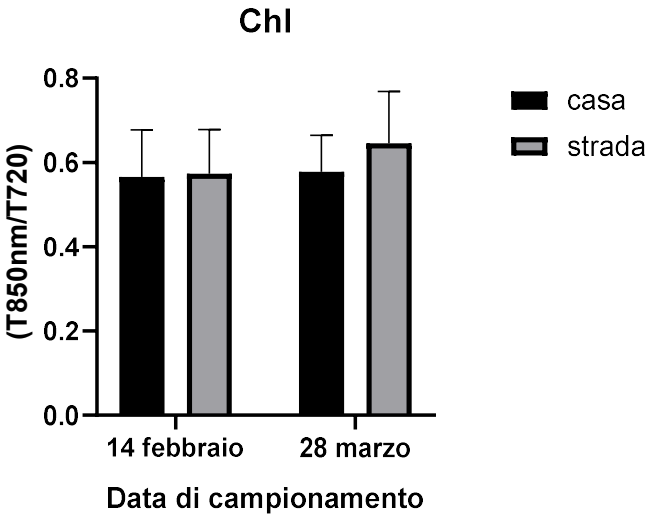

Conduttanza stomatica
Gs (mmol H2O/m2/s)
500
400
300
200
100
0
b
a
b
a
14 febbraio
28 marzo
Data di campionamento
casa
strada

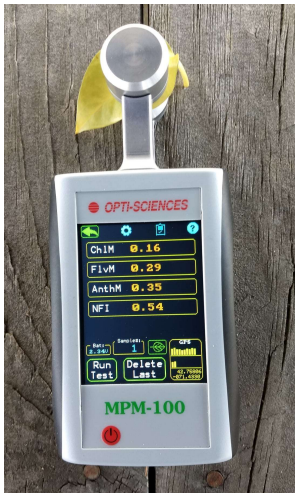

CO2 intercellulare
CI (µmol/mol)
400
300
200
100
0
14 febbraio
28 marzo
Data di campionamento
casa
strada

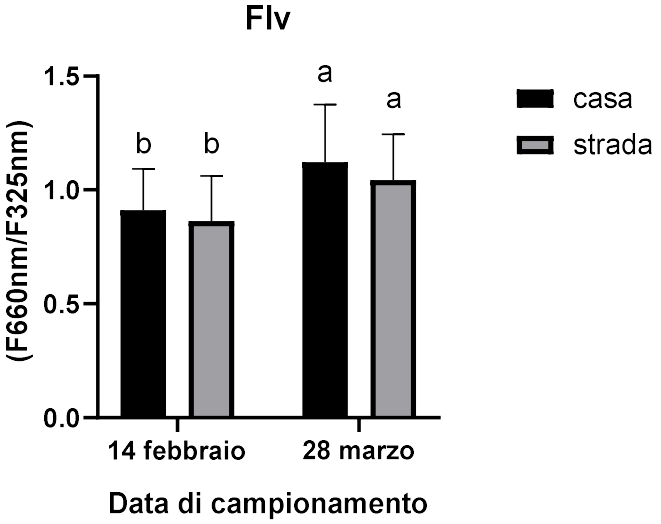
ANALISI DELLA FLUORESCENZA - FLUORIMETRO

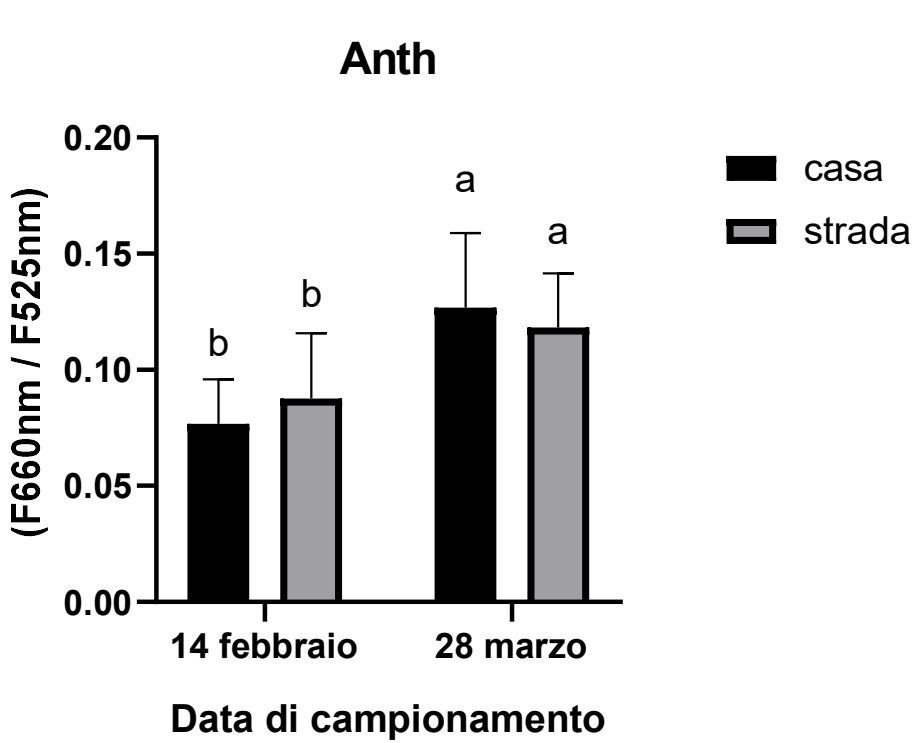


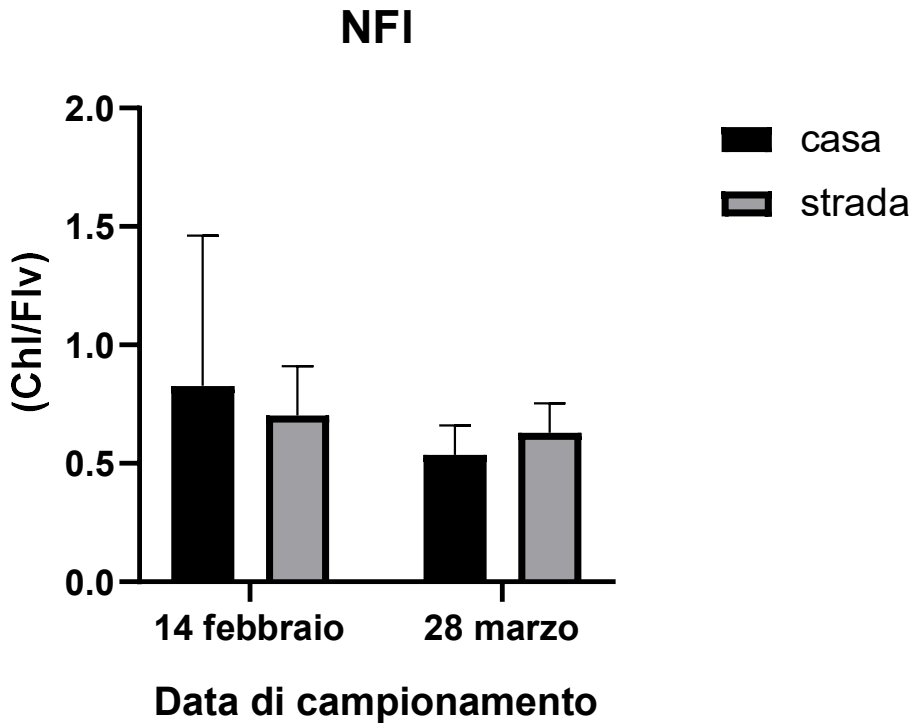
QUANTIFICAZIONE DEI PIGMENTI – MPM-100





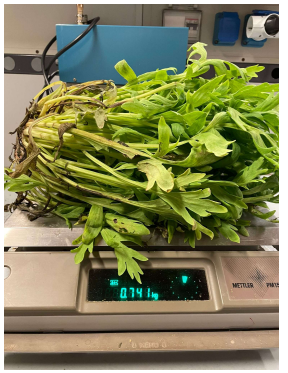


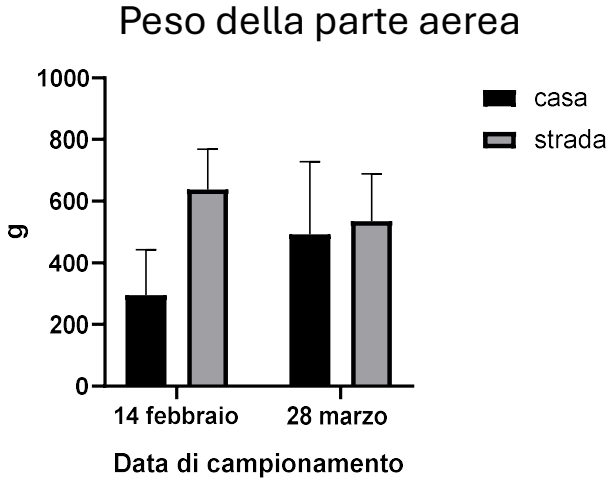


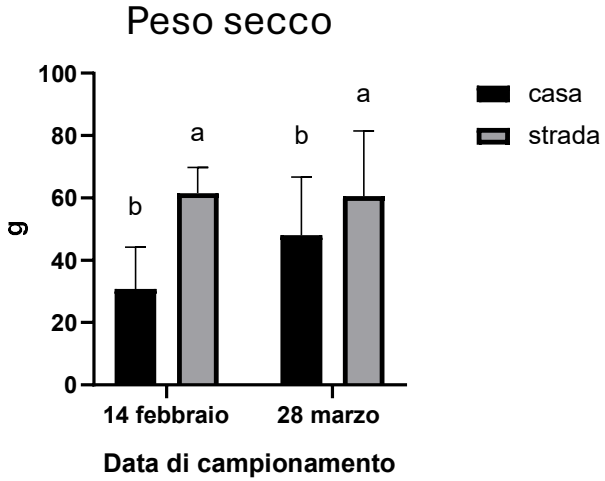


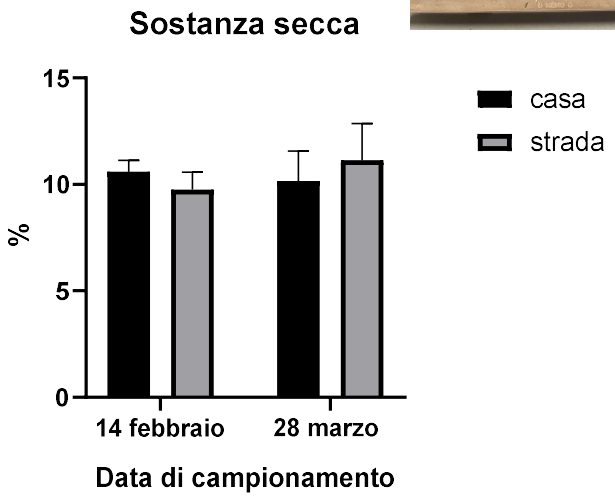
L’aumento del contenuto di antociani e l’abbassamento del NFI stanno ad indicare una condizione di stress.

BIOMASSA – PESO FRESCO, SECCO, % SOSTANZA SECCA

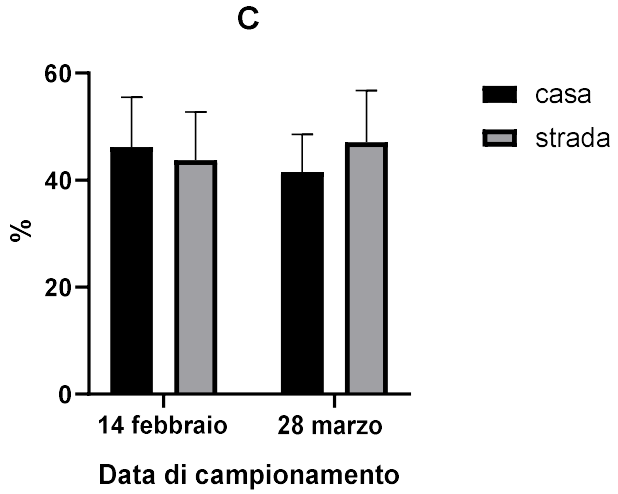


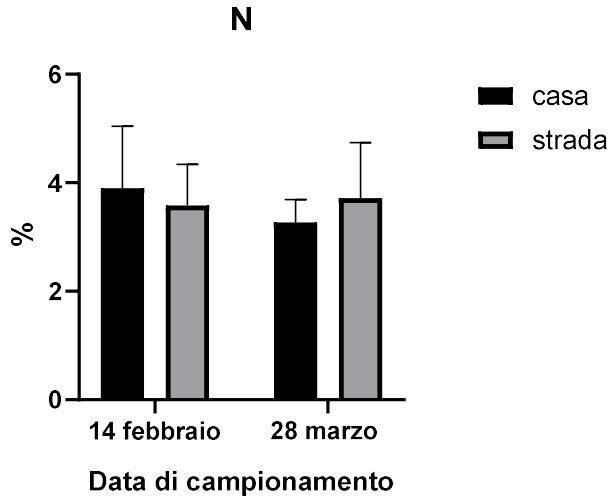


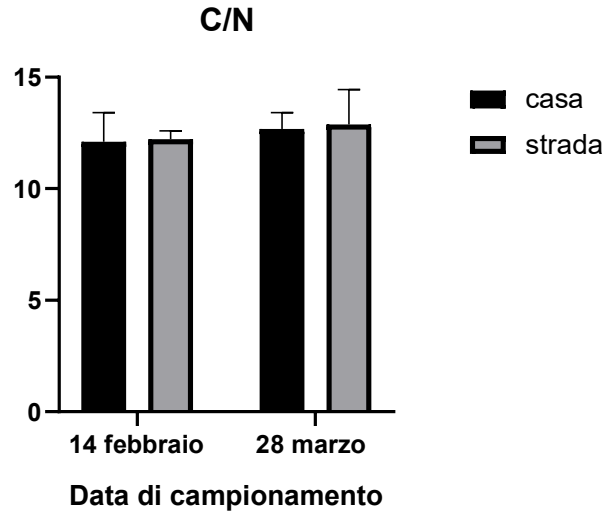


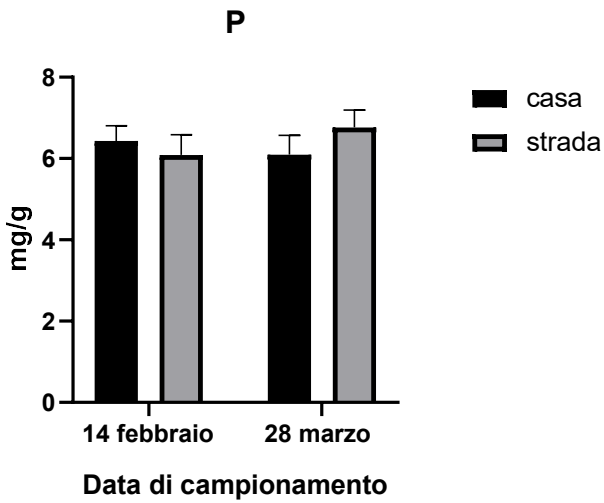


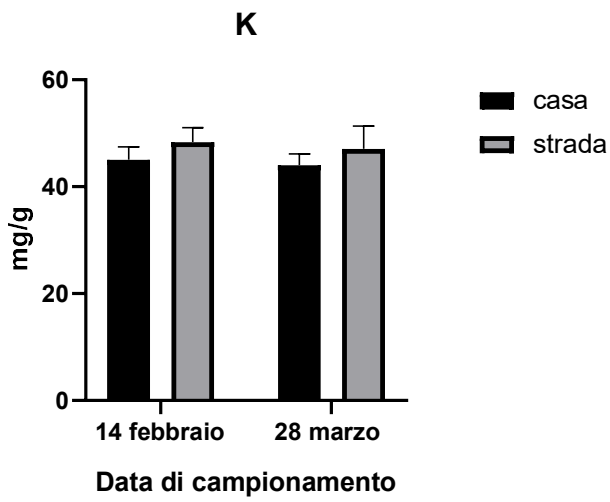
CONTENUTO MINERALE - ANALIZZATORE ELEMENTARE C-N

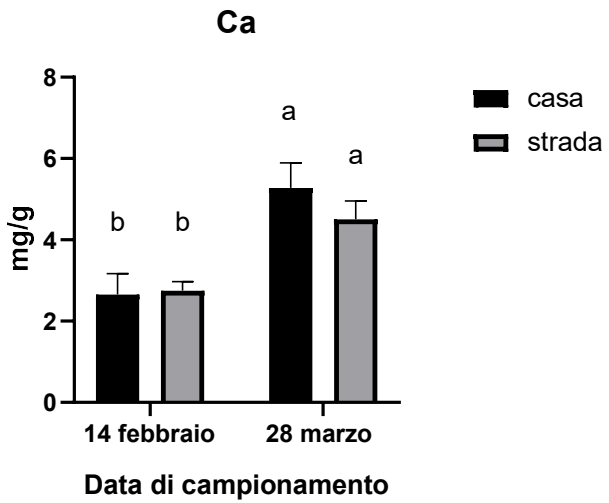




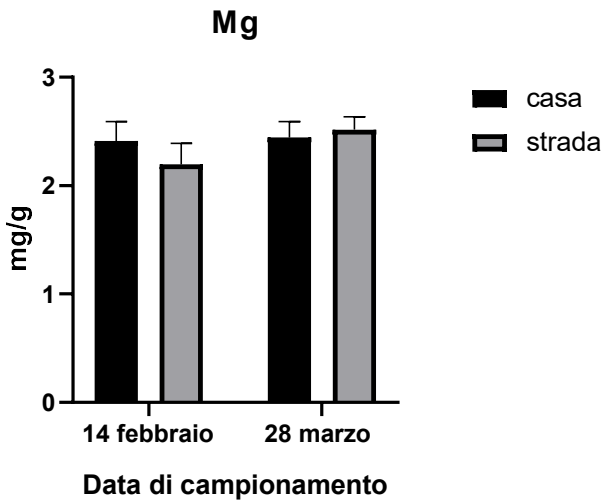


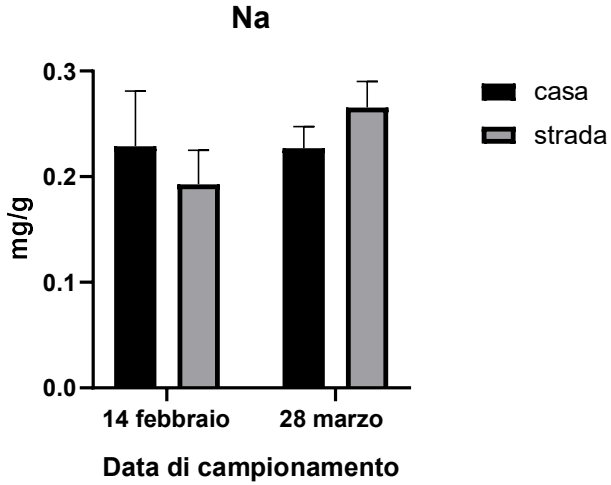

P
8
6
4
2
0
mg/g
14 febbraio
28 marzo
Data di campionamento
casa
strada

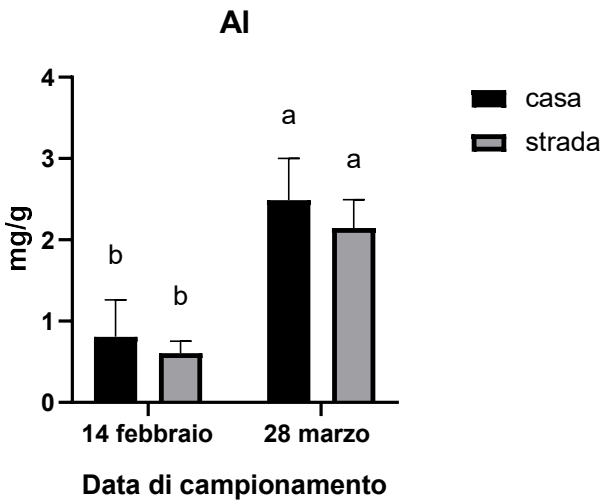

K
60
40
20
0
mg/g
14 febbraio
28 marzo
Data di campionamento
casa
strada

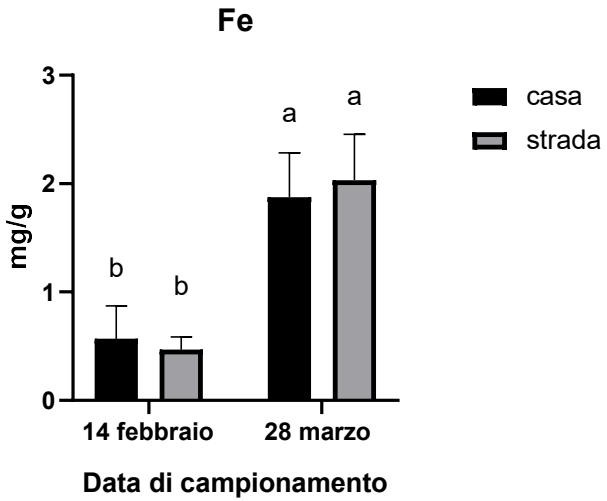

Ca
8
6
4
2
0
mg/g
b
b
a
a
14 febbraio
28 marzo
Data di campionamento
casa
strada

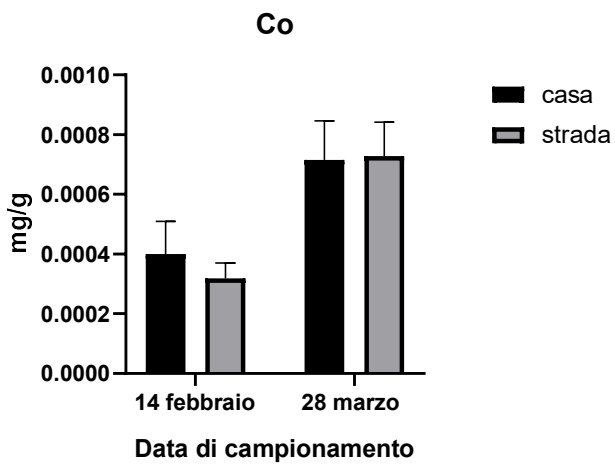
CONTENUTO MINERALE: ANALISI ICP - MS

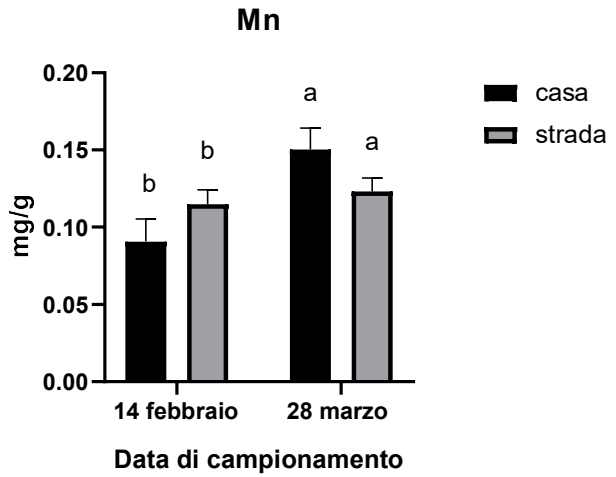




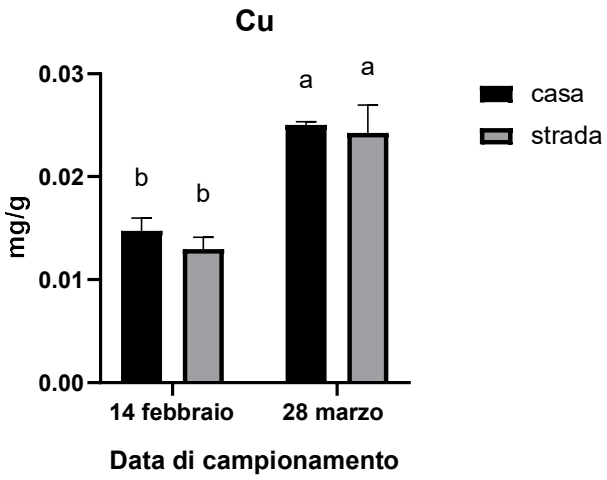


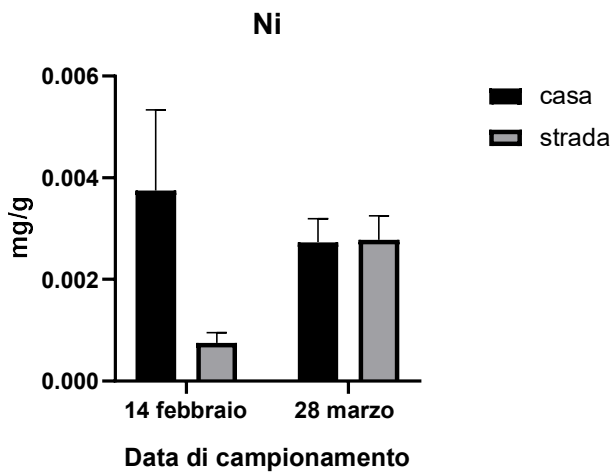


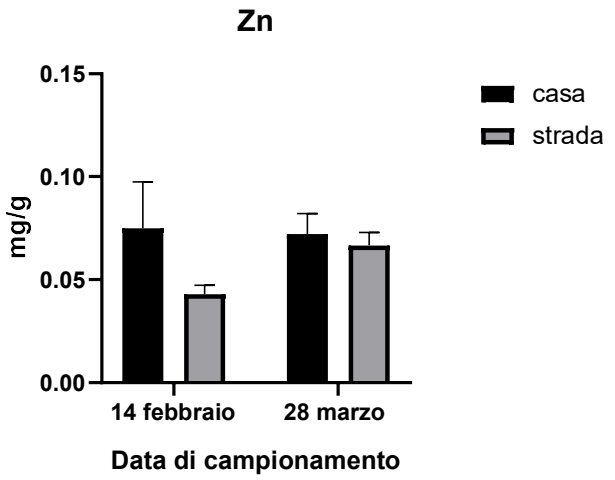


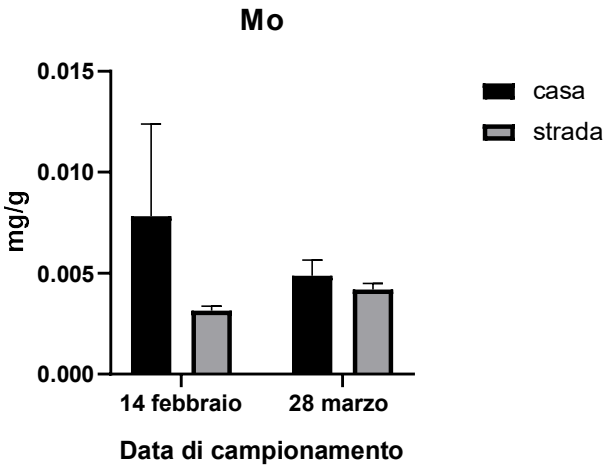


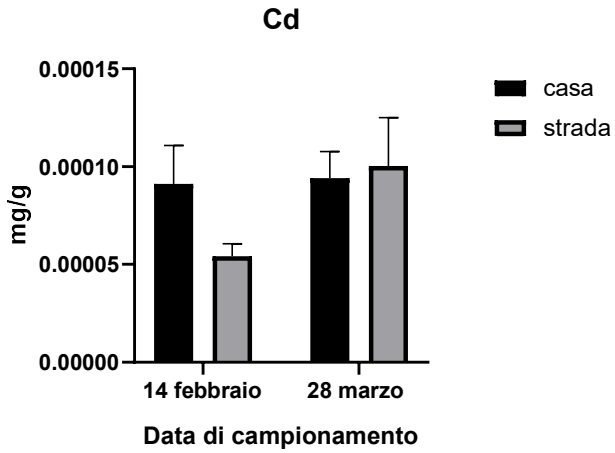
Si rileva un aumento dell'assorbimento con l'aumento delle temperature e radiazione luminosa.

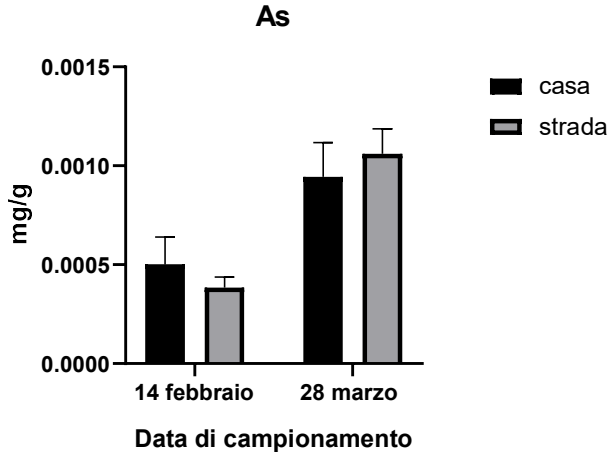

Cu
0.03
0.02
0.01
0.00
mg/g
b
b
a
a
14 febbraio
28 marzo
Data di campionamento
casa
strada

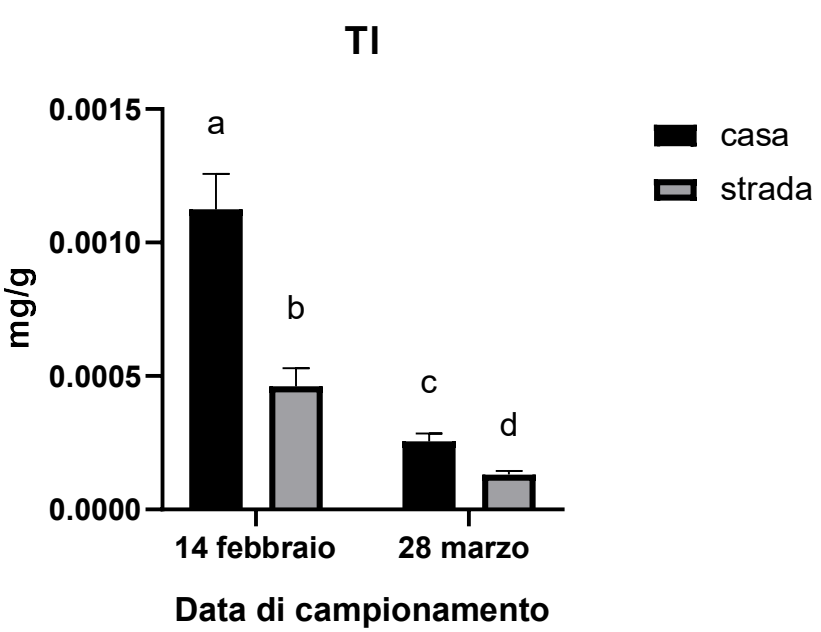

Ni
0.006
0.004
0.002
0.000
mg/g
14 febbraio
28 marzo
Data di campionamento
casa
strada

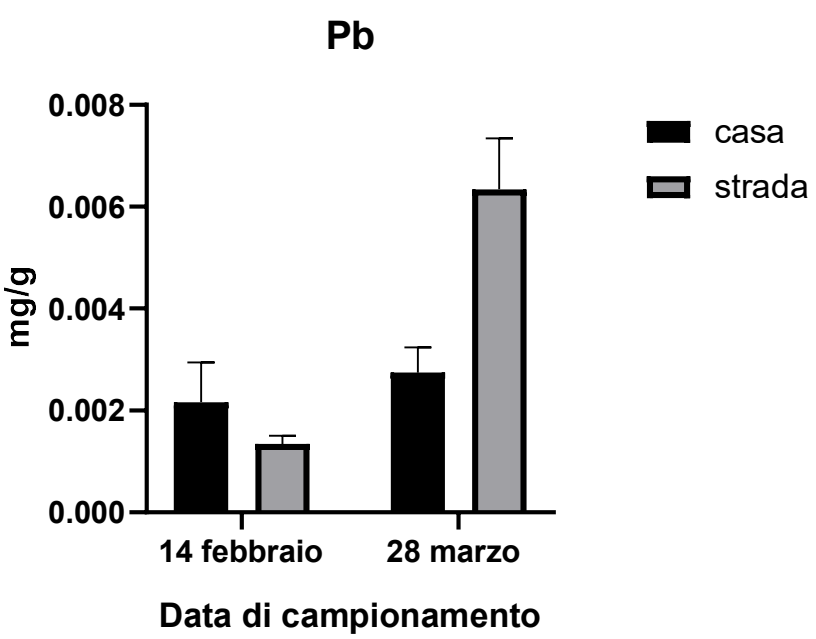

Zn
0.15
0.10
0.05
0.00
mg/g
14 febbraio
28 marzo
Data di campionamento
casa
strada


Mo
0.015
0.010
0.005
0.000
mg/g
14 febbraio
28 marzo
Data di campionamento
casa
strada


Cd
0.00015
0.00010
0.00005
0.00000
mg/g
14 febbraio
28 marzo
Data di campionamento
casa
strada


As
0.0015
0.0010
0.0005
0.0000
mg/g
14 febbraio
28 marzo
Data di campionamento
casa
strada


Tl
0.0015
0.0010
0.0005
0.0000
mg/g
a
b
c
d
14 febbraio
28 marzo
Data di campionamento
casa
strada


Pb
0.008
0.006
0.004
0.002
0.000
mg/g
14 febbraio
28 marzo
Data di campionamento
casa
strada

Asportazioni totali

	g/m²	kg/1000m²	kg/ha			g/m²	kg/1000m²	kg/ha
Azoto (N)	24	24	240		Azoto (N)	24	24	240
Fosforo (P)	3,9	3,9	39		Fosforo (P2O5)	11	11	114
Potassio (K)	30	30	300		Potassio (K2O)	36	36	362
Calcio (Ca)	2,7	2,7	27		Calcio (CaO)	4	4	38
Magnesio (Mg)	1.5	1.5	15		Magnesio (MgO)	2	2	25

Conclusioni

Le piante di papavero hanno presentato:

- Una leggera riduzione dell'attività fotosintetica verso marzo;
- Maggiore prestazione nelle piante verso la strada rispetto a davanti casa;
- Nel mese di marzo iniziano ad essere stressate;
- Maggior assorbimento di alcuni macro e meso elementi nel mese di marzo.