

## Prova comparativa tra diserbo chimico e trattamento termico su *Erigeron canadensis*



### *Erigeron canadensis*

- Famiglia botanica: *Asteraceae*
- Nome comune: coniza canadese, saeppola canadese
- Origine: nord America
- Modalità di diffusione: disseminazione, con elevata produzione di semi
- Problematiche:
  - Ambienti naturali o semi-naturali: minaccia alla biodiversità locale
  - Ambienti coltivati (vigneto): spesso in estate è l'unica specie presente tra i filari non inerbiti
    - Competizione con vite: crescita vigorosa e statura elevata (ombreggiamento grappoli)
    - Difficile gestione con diserbo chimico per la presenza di popolazioni resistenti al glifosate (diserbante sistemico di post-emergenza non selettivo)
    - Difficile gestione con metodi meccanici poiché, se la specie viene falciata prima della fioritura/fruttificazione, le rosette basali sopravvivono e si sviluppa un nuovo stelo → la pianta non muore, ma assume un portamento cespuglioso e più ingombrante



## Prova comparativa tra diserbo chimico e trattamento termico su *Erigeron canadensis*

### Schema di campo

Vigneto:

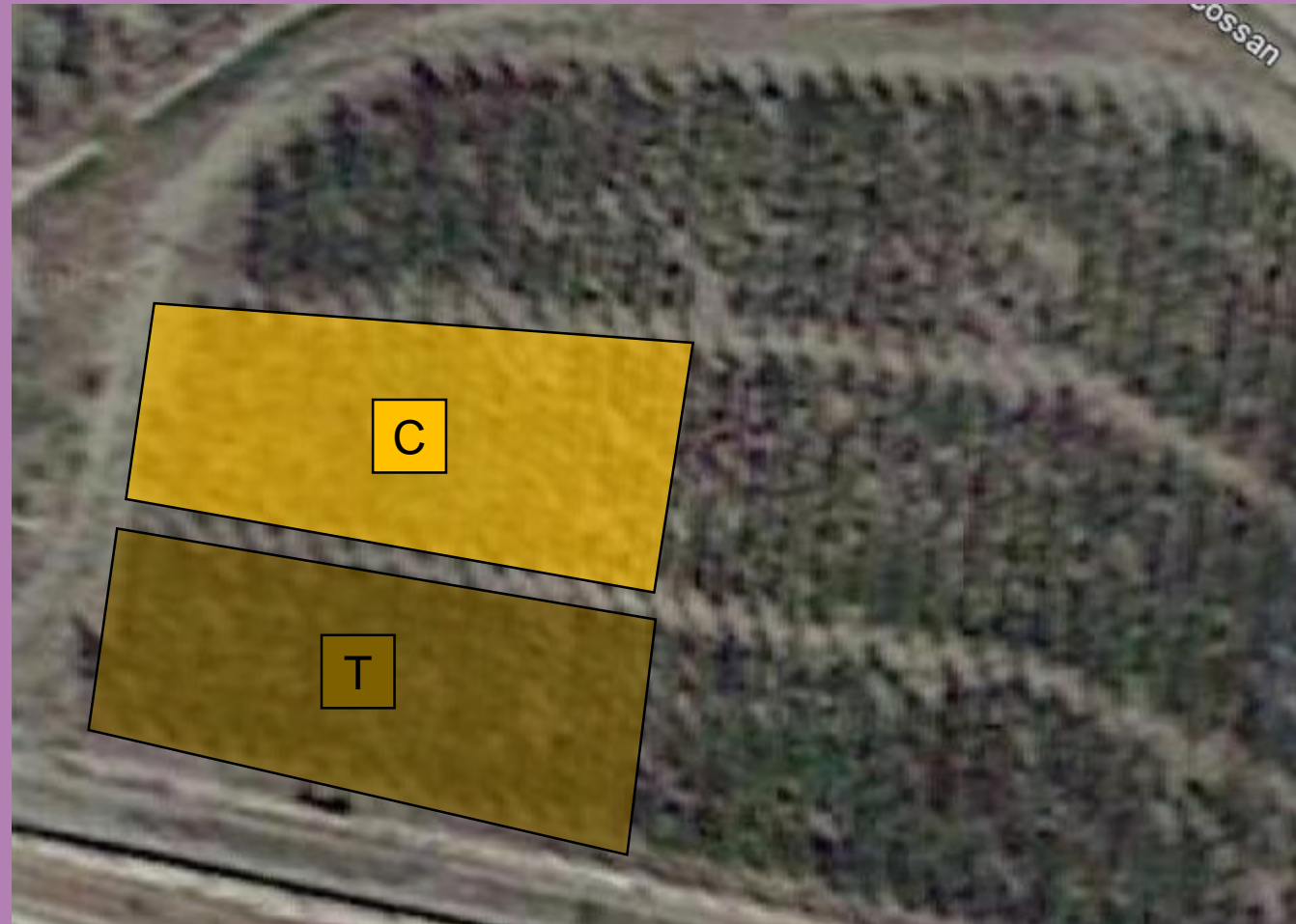
**C** = diserbo chimico (15 filari)

**T** = trattamento termico (15 filari)

Superficie monitorata:

- C= 60 m<sup>2</sup>

- T= 60 m<sup>2</sup>



Localizzazione: loc. Cossan, Aosta, 45.739804, 7.300087



## Prova comparativa tra diserbo chimico e trattamento termico su *Erigeron canadensis*

### Attività

- Delimitazione area di saggio
- Rilievo ante trattamento
- 1° trattamento termico nella zona «T», 11/04/2023
- 1° diserbo chimico nella zona «C», 11/04/2023
- Decespugliamento della vegetazione infestante nel resto del vigneto
- Monitoraggio e rilievi post trattamento
- 2° trattamento termico nella zona «T», 31/05/2023
- 2° diserbo chimico nella zona «C», 31/05/2023
- Monitoraggio e rilievi post trattamento



## Macchinario per il trattamento termico

- Macchinario: FOAMSTREAM modello L12
- Funzionamento: sistema di controllo delle infestanti che sfrutta la potenza della tecnologia termica attraverso l'applicazione ad alta precisione di acqua calda e schiuma biodegradabile a base di oli vegetali e zuccheri; la schiuma agisce da coperta termica, mantenendo a lungo il calore sulle infestanti e, tramite un agente bagnante, ne accelera la rottura delle pareti cellulari. Non vengono impiegati prodotti fitosanitari.
- Caratteristiche: modello portatile (montato su un telaio con 4 punti di sollevamento a forche), compatto, facile da usare, non richiede formazione specifica. Doppia alimentazione a diesel e benzina; lunghezza del tubo = 20 m; peso della lancia = 5,5 kg.
- Il macchinario è stato acquistato grazie ad un finanziamento del Programma europeo di cooperazione transfrontaliera tra Francia e Italia ALCOTRA 2014-2020 nell'ambito del progetto RestHAlp+



## Caratteristiche tecniche

### FOAMSTREAM modello L12



© Maurizio Broglio



#### DATI TECNICI DELLA MACCHINA

Altezza	1.070 mm
Larghezza	1.040 mm
Larghezza + serbatoio dell'acqua da 780 L	1.250 mm
Profondità	980 mm
Profondità + serbatoio acqua 780 L	1.850 mm
Peso unità a vuoto	280 kg
Peso unità a pieno	335 kg
Peso totale (unità + serbatoio dell'acqua da 780 L)	1.205 kg
Motore	Honda GX390, 230 V 60Hz 6 kVA
Classe emissioni	Equivalente a EURO 5
Caldaia	Alimentazione diesel 95 kWh, monostadio 12 V 50 Hz, bobina in acciaio 200 bar (1/2")
Efficienza caldaia	90 %
Peso lancia	5,5 kg
Lunghezza del tubo	20 m

#### DATI TECNICI OPERATIVI

Temperatura interna di esercizio	105 °C
Temperatura di esercizio della lancia	98 °C
Intervallo di sicurezza	120 °C
Pressione della lancia attività di diserbo	1 bar
Pressione all'avvio	30 bar
Pressione della lancia attività di pulizia	85 bar
Pressione della lancia	12 bar
Valvola di sovrappressione	35 bar
Portata della lancia (al minuto)	12 L
Rumorosità operativa fino a 1 m	< 85 dB
Rumorosità di funzionamento fino a 5 m	< 78 dB

#### CONSUMI

Capacità serbatoio benzina	6,1 L (5,1 ore)
Consumo benzina	1,2 L/ora
Capacità serbatoio diesel	35 L (4,4 ore)
Consumo diesel	7,9 L/ora
Olio motore	10w30 minerale (1,1 L)
Pompa olio	10w40 (0,3 L)
Capacità serbatoio schiuma	21,5 L
Consumo schiuma	2,4 L/ora (Foamstreama V4)
Temp. stoccaggio schiuma	5-40 °C

#### PRODUZIONE ORARIA\*

Bassa densità di vegetazione	700 mq
Alta densità di vegetazione	420 mq
Tempo impiegato per trattare circa 4.000 mq	< 6

\*I dati si basano sul trattamento della vegetazione su superfici dure in un ambiente urbano

## Prova comparativa tra diserbo chimico e trattamento termico su *Erigeron canadensis*

### Trattamento termico



Schiuma

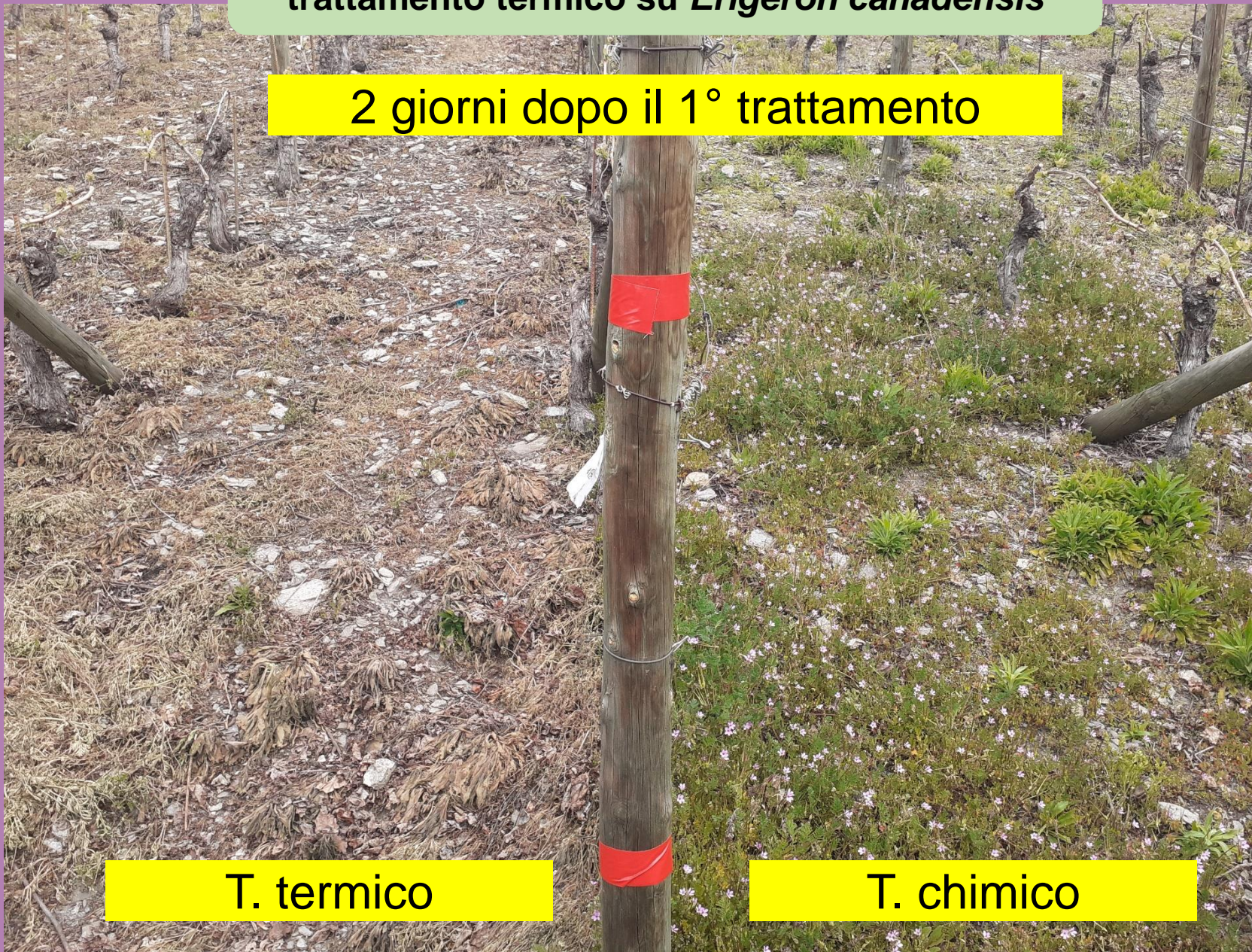


Piante lessate

## Prova comparativa tra diserbo chimico e trattamento termico su *Erigeron canadensis*

1° trattamento  
termico e chimico

2 giorni dopo il 1° trattamento



© Maurizio Broglio



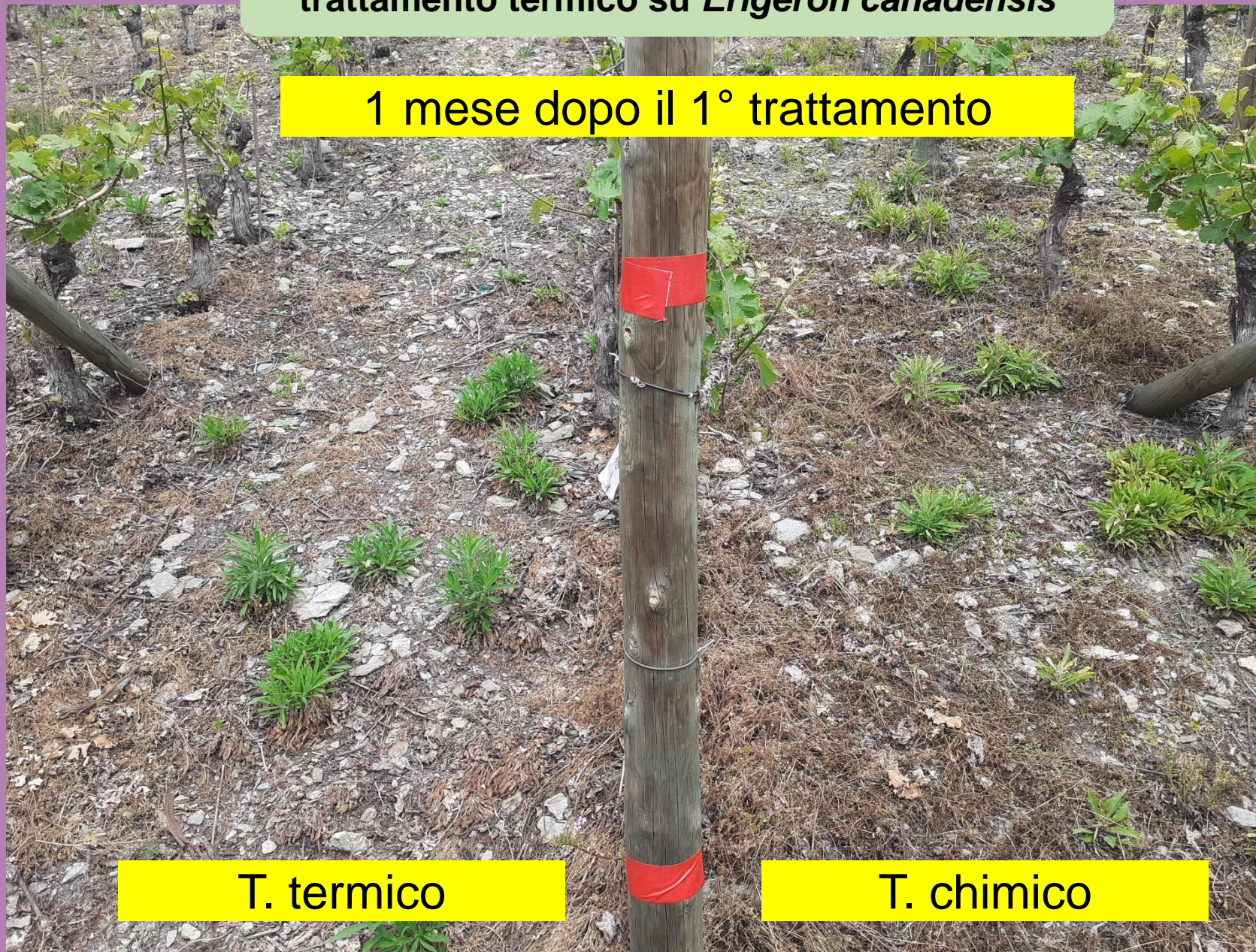
T. termico

T. chimico

## Prova comparativa tra diserbo chimico e trattamento termico su *Erigeron canadensis*

1° trattamento  
termico e chimico

1 mese dopo il 1° trattamento



T. termico

T. chimico



## Prova comparativa tra diserbo chimico e trattamento termico su *Erigeron canadensis*

2° trattamento  
termico e chimico

1 settimana dopo il 2° trattamento



T. termico

T. chimico



## Prova comparativa tra diserbo chimico e trattamento termico su *Erigeron canadensis*

2° trattamento  
termico e chimico



1 mese dopo il 2° trattamento



T. termico

T. chimico