

Progetto INNOVAWEEDRICE

*Falsa semina prolungata
per il controllo delle malerbe del riso*

E. Miniotti¹ e R. Masin²

¹Ente Nazionale Risi, ²Università degli Studi di Padova



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTERADICI
2014 2020



**Regione
Lombardia**

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Iniziativa realizzata nell'ambito del progetto "INNOVAWEEDRICE - Tecniche innovative per il controllo delle infestanti in risaia", cofinanziato dall'operazione 1.2.01 "Progetti dimostrativi e azioni di informazione" del Programma di Sviluppo Rurale 2014 – 2020 della Regione Lombardia. Responsabile del progetto è Ente Nazionale Risi, realizzato con la collaborazione di Università degli Studi di Torino e Università degli Studi di Padova

La **falsa semina** è un metodo preventivo di controllo delle infestanti: in seguito alla preparazione del letto di semina, si favorisce la germinazione delle infestanti, intervenendo in seguito con una lavorazione superficiale o un trattamento chimico per la loro eliminazione.

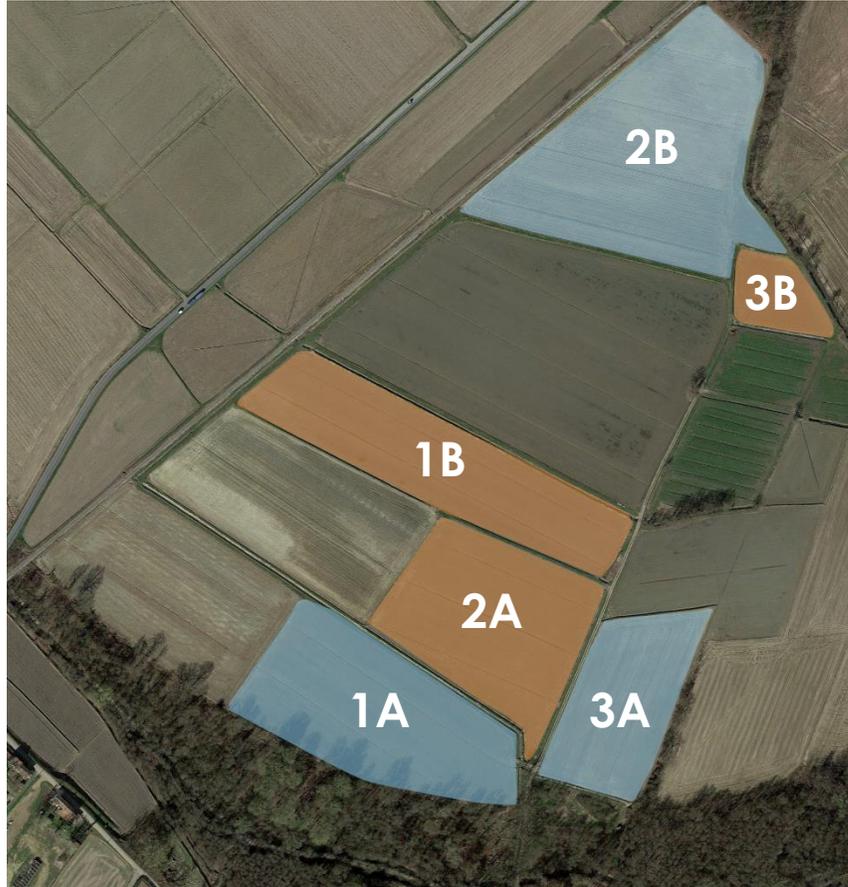
Un aspetto strategico per la corretta riuscita della tecnica è legato alla data di distruzione della flora infestante.

Ritardare il momento di terminazione della falsa semina potrebbe consentire un maggior controllo della infestanti

Una corretta applicazione della tecnica potrebbe comportare dei benefici ambientali nel controllo della complessa comunità malerbologica della risaia.

- Valutazione dell'efficacia della falsa semina prolungata nel contenimento di riso crodo e giavone
- Valutazione dell'influenza della tecnica sulla produzione
- Individuazione epoca ottimale di interruzione della falsa semina, mediante un confronto diretto in campo
- Sviluppo di un modello previsionale delle emergenze delle infestanti (*AlertInf*) per la corretta scelta del timing per la falsa semina





Zeme Lomellina Az. Agr. Braggio e Carnevale Miacca



Falsa semina aziendale



Falsa semina prolungata



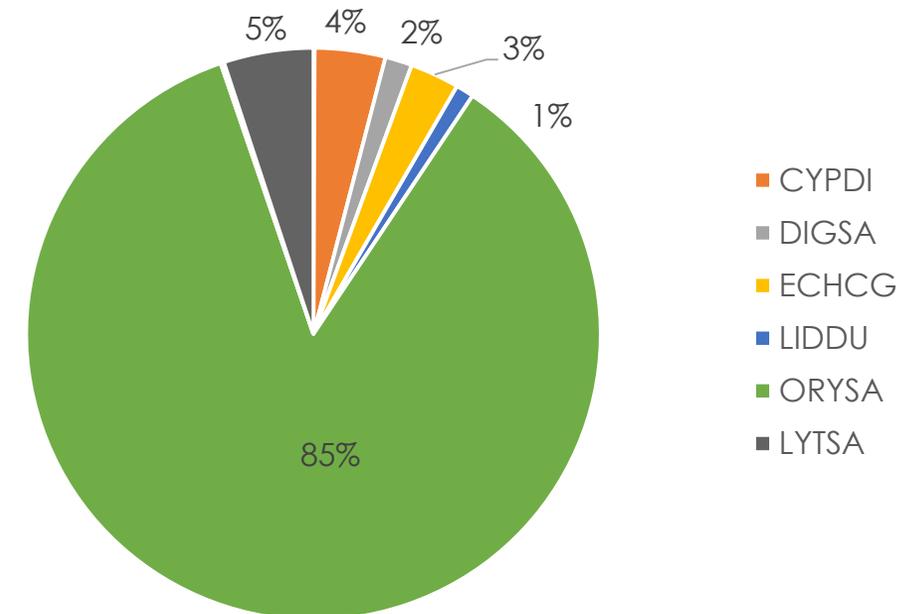
	Sommersione invernale
23-3	Distribuzione cornunghia e calce
27-3	Epicatura e livellamento
18-4	Concimazione e interramento (Airtek Belor 46 + KCl)
21-5	Diserbo falsa semina aziendale (Glifosate + Exoset 240 EC + Codacide)
25-5	Semina in acqua Selenio campi falsa semina aziendale
28-5	Diserbo falsa semina prolungata (Glifosate + Exoset 240 EC + Codacide)
1-6	Semina in acqua Selenio campi falsa semina prolungata
22-6	Diserbo di post-emergenza (Aura + Loyant 25 Neo EC + Sempra + Dash HC)
18/10	Raccolta

Rilievi di emergenza e crescita delle specie infestanti nel mese precedente la terminazione della falsa semina.



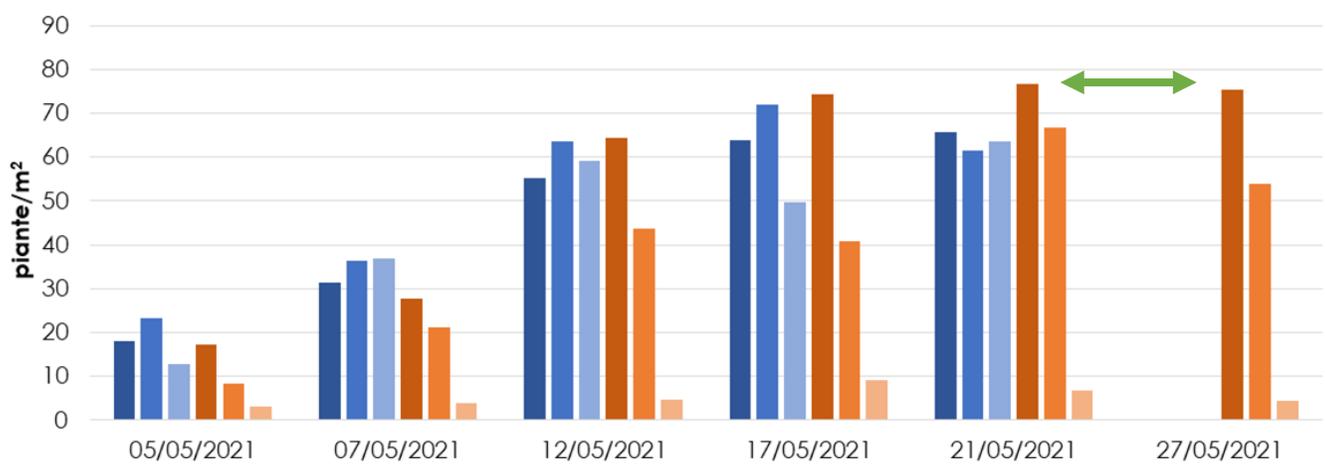
Pre-terminazione della falsa semina:
Elevata presenza di monocotiledoni
(riso crodo)

Aumento costante dell'infestazione durante i primi 7-10 gg

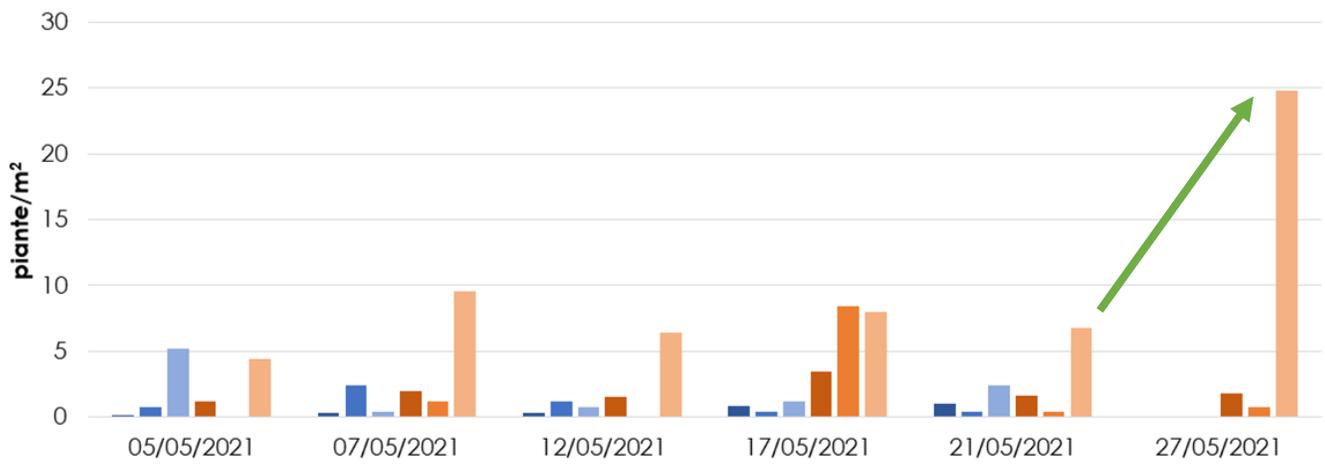


Distribuzione dell'infestazione (21-5-21)

■ 1A ■ 2B ■ 3A ■ 1B ■ 2A ■ 3B
— f.s.aziendale — f.s.prolungata



Oryza sativa var. sylvatica

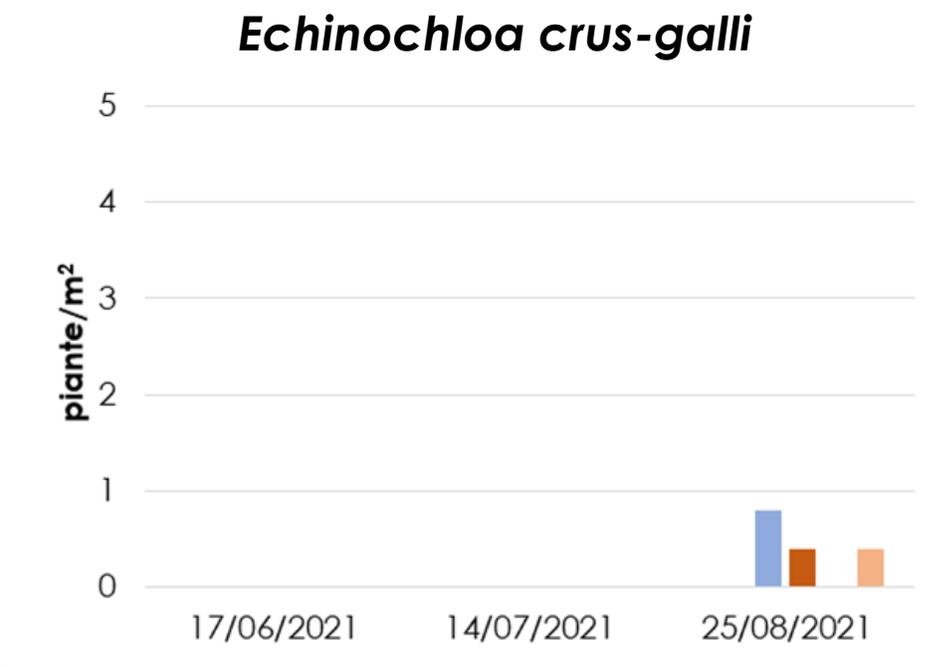
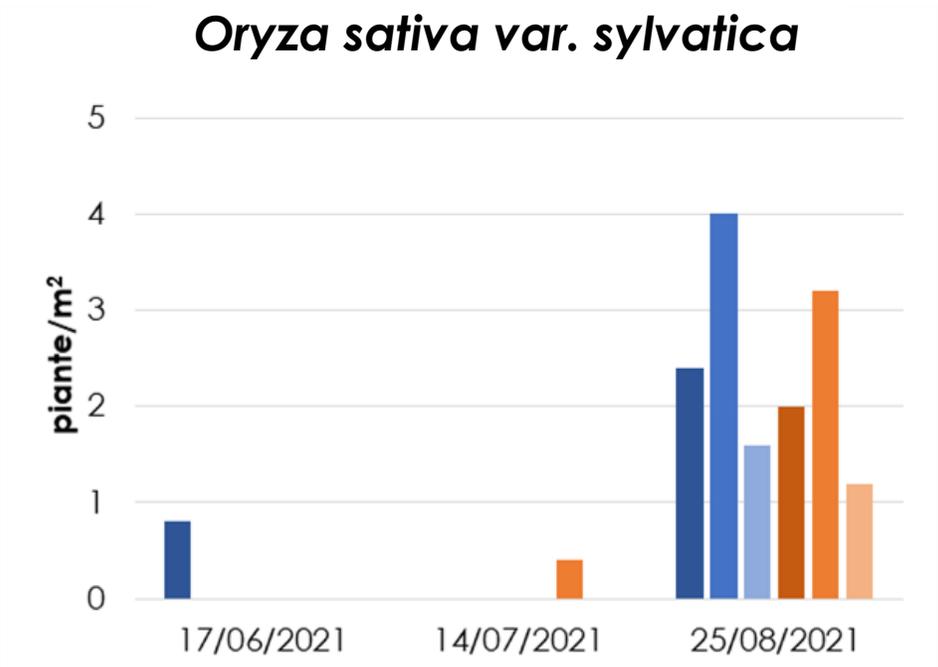


Echinochloa crus-galli

Con l'applicazione della falsa semina:

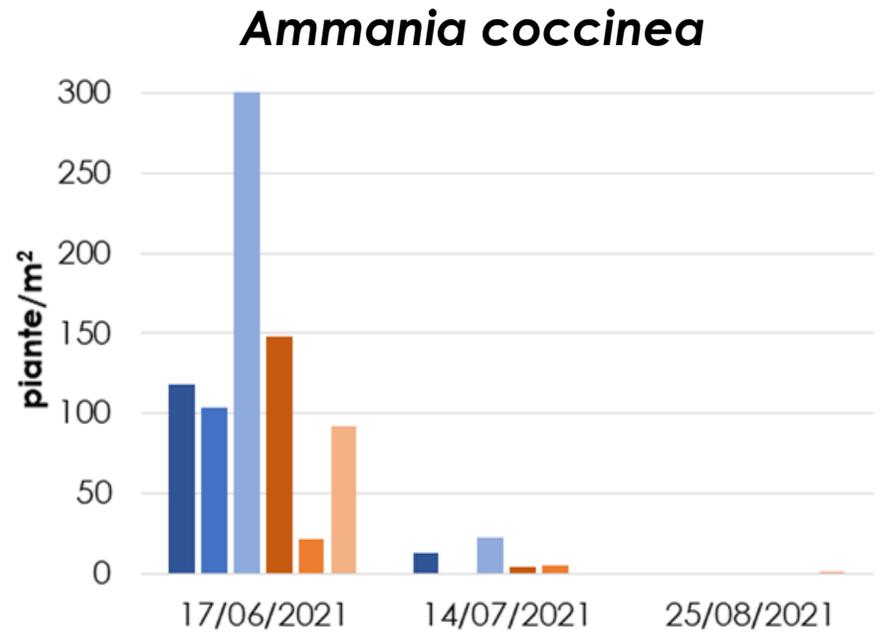
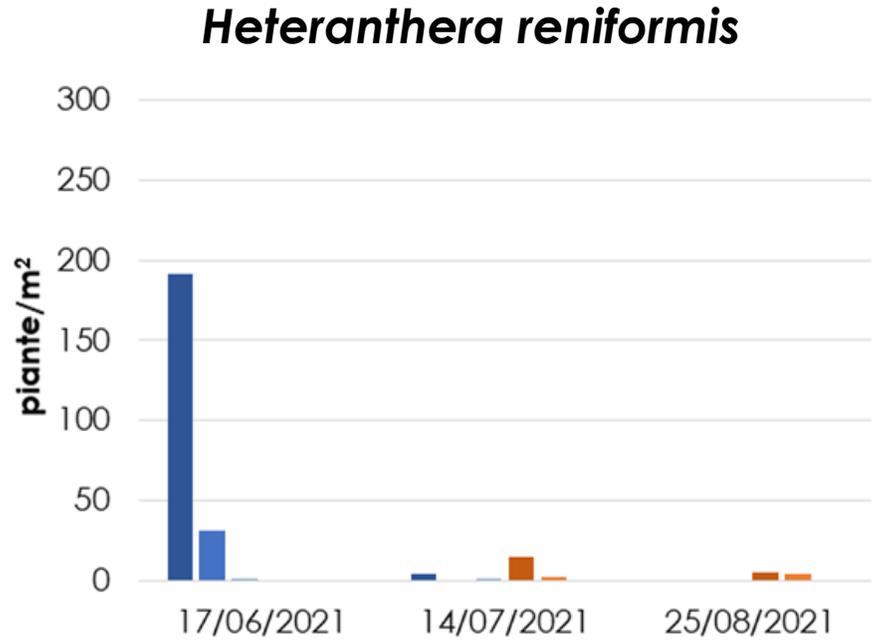
Ottimo controllo monocotiledoni

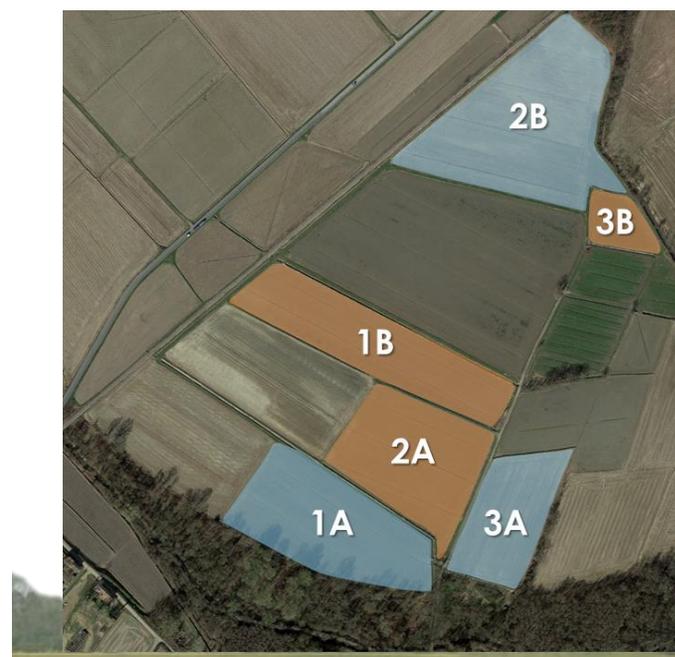
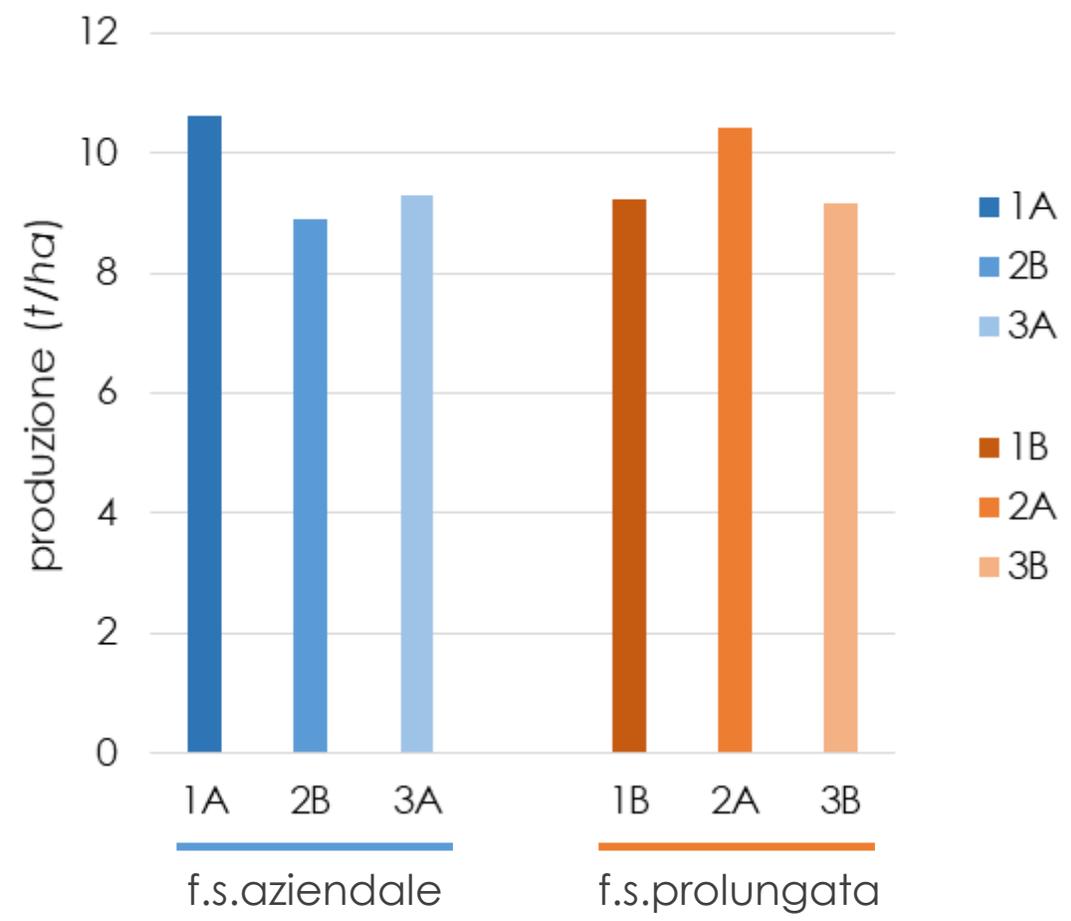
Buon controllo dicotiledoni



Con l'applicazione della falsa semina:
Ottimo controllo monocotiledoni
Buon controllo dicotiledoni

■ 1A ■ 2B ■ 3A ■ 1B ■ 2A ■ 3B
f.s.aziendale f.s.prolungata



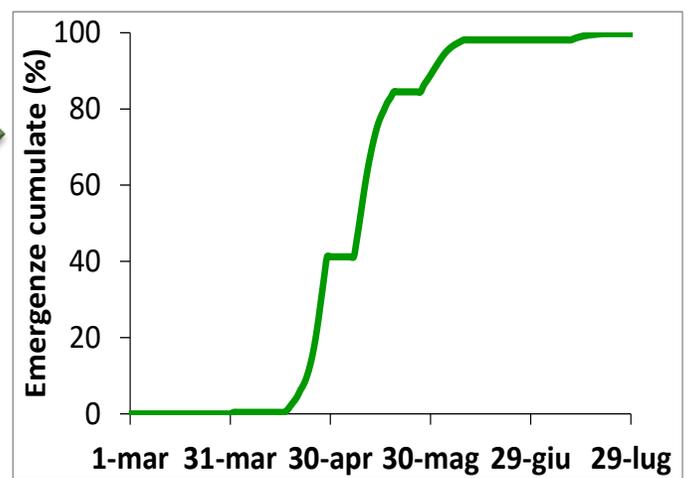




Tempo idro-termico

$$HT = \sum n \left(\frac{T_{\min} + T_{\max}}{2} - T_b \right)$$

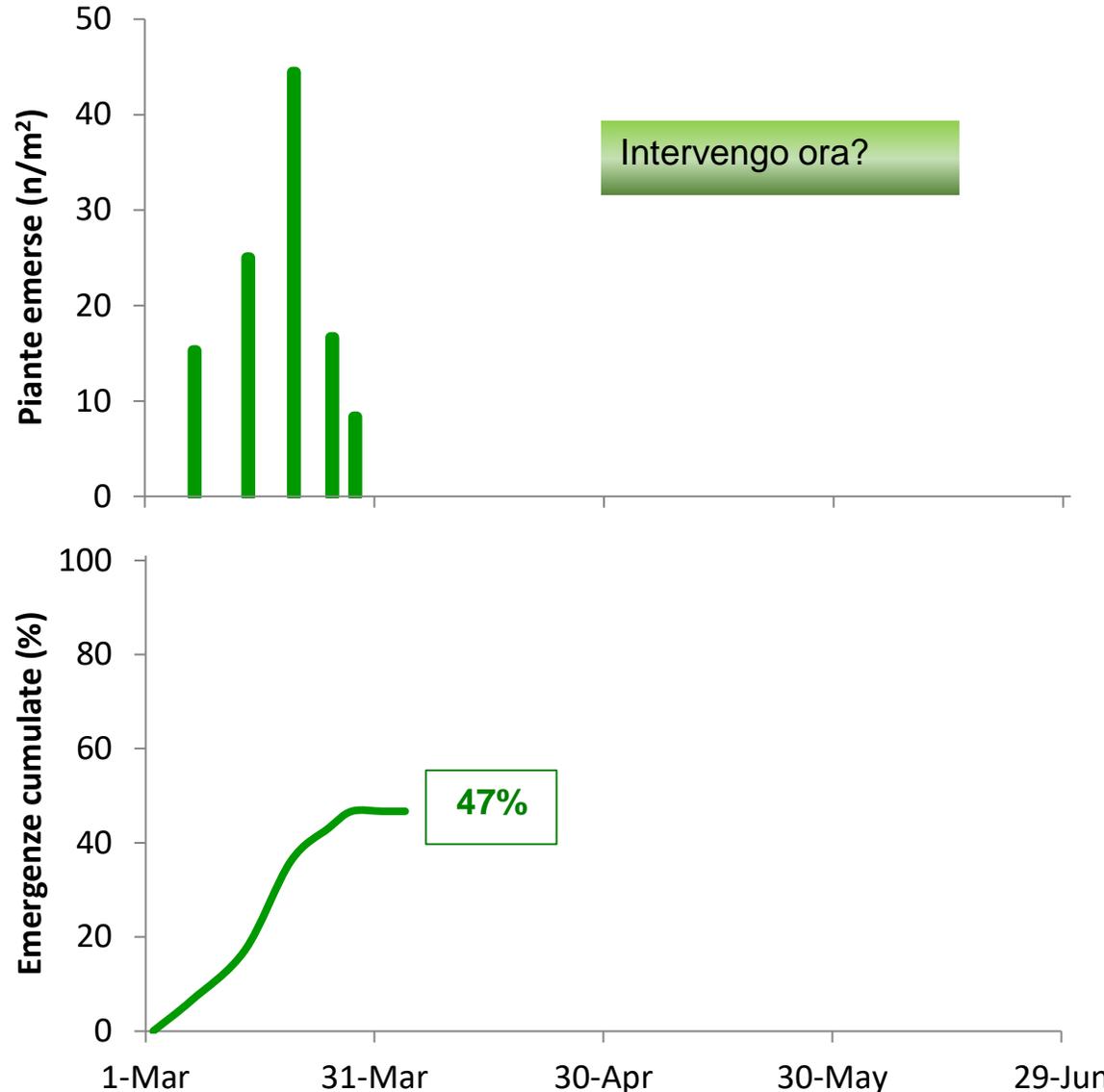
$n = 0$ quando $\Psi_i \leq \Psi_b$
 $n = 1$ quando $\Psi_i > \Psi_b$
 Ψ_b è il potenziale idrico di base.



$$EC = 100 \cdot e^{(-a \cdot e^{-b \cdot HT})}$$

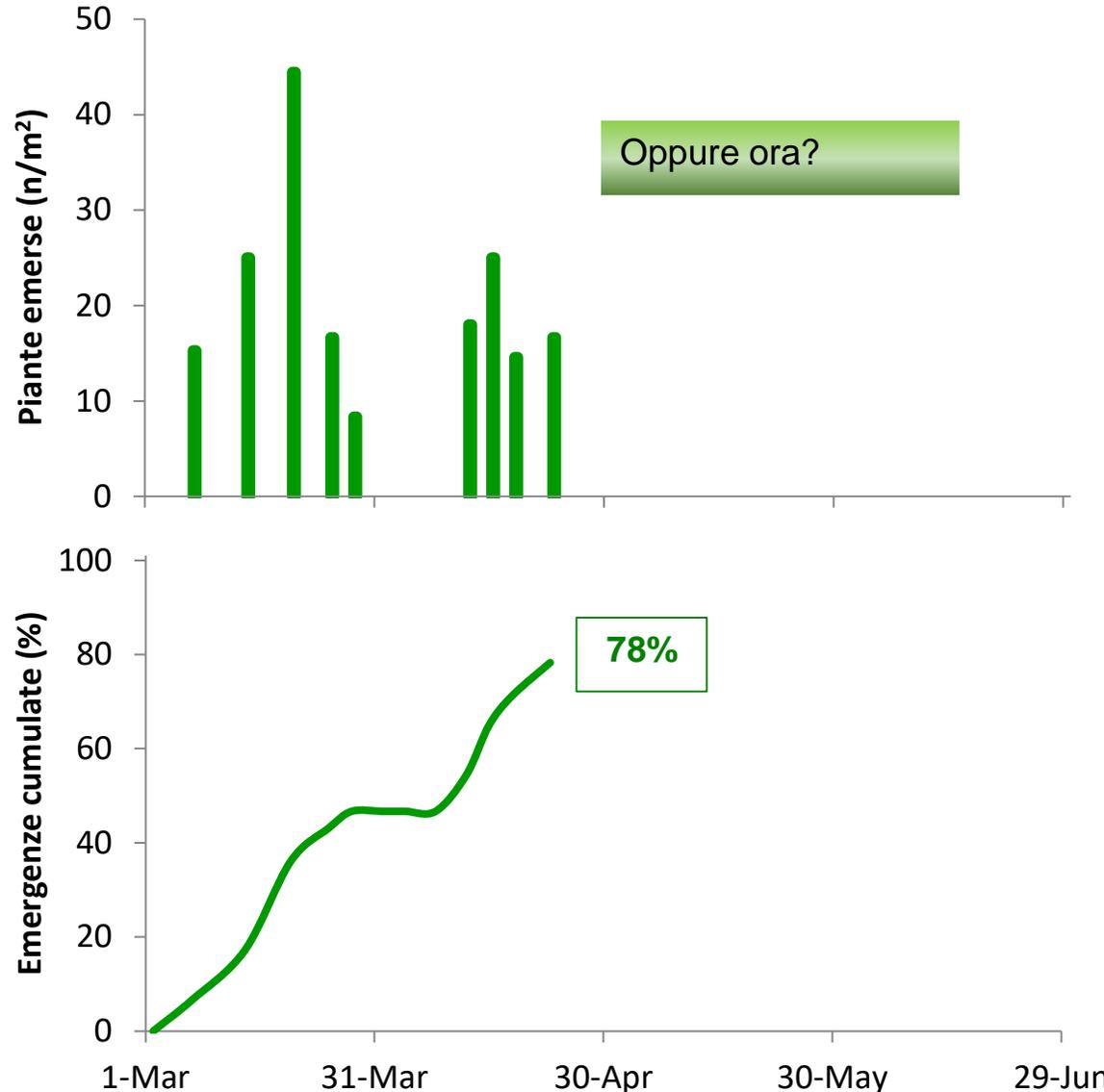
Modello

La curva cumulata delle emergenze offre utili informazioni per individuare il momento migliore in cui effettuare il controllo.



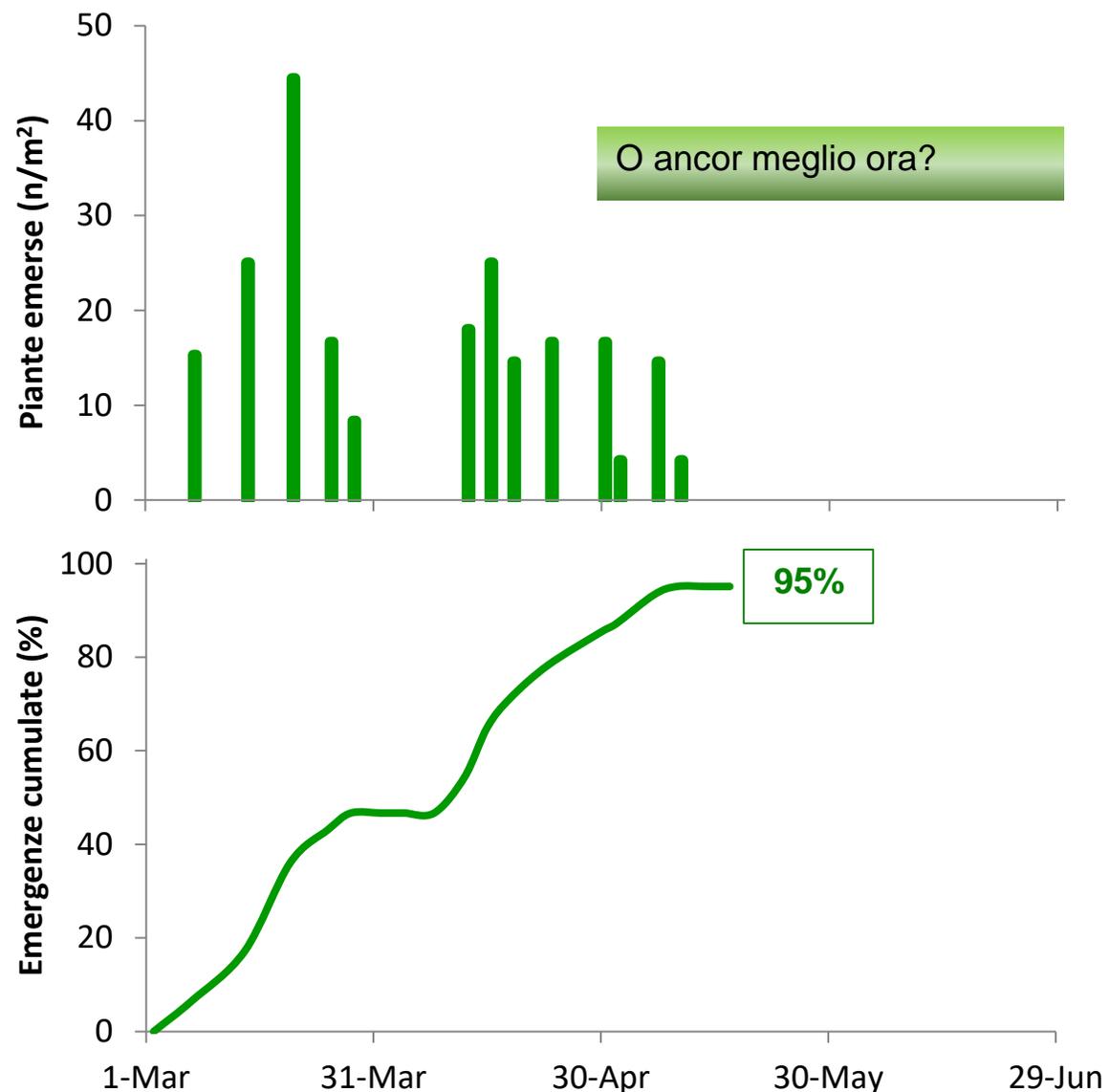
Modello

La curva cumulata delle emergenze offre utili informazioni per individuare il momento migliore in cui effettuare il controllo.



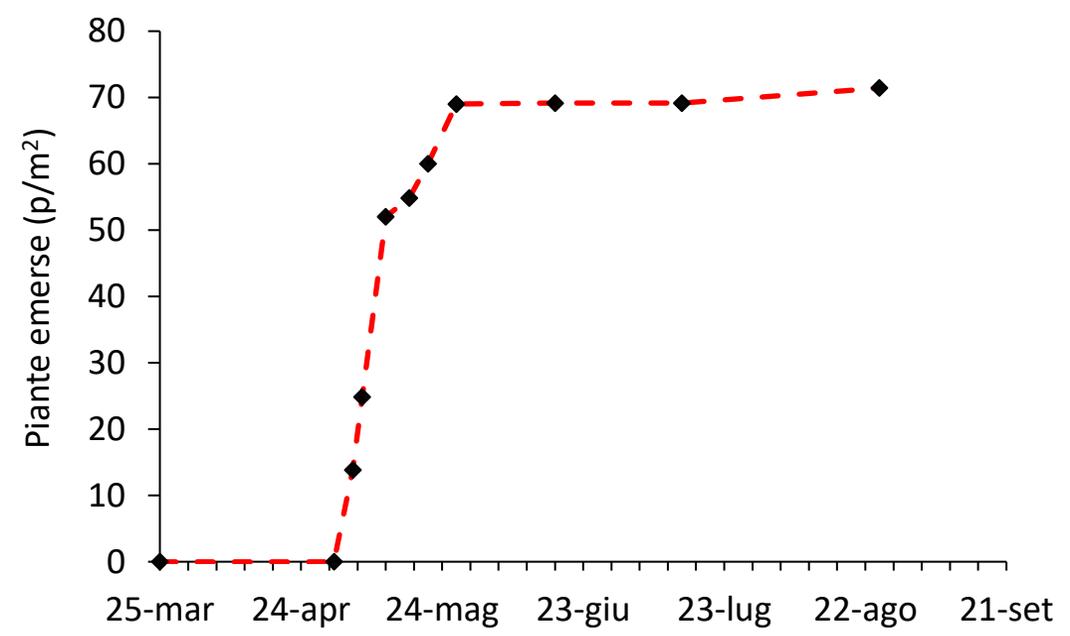
Modello

La curva cumulata delle emergenze offre utili informazioni per individuare il momento migliore in cui effettuare il controllo.

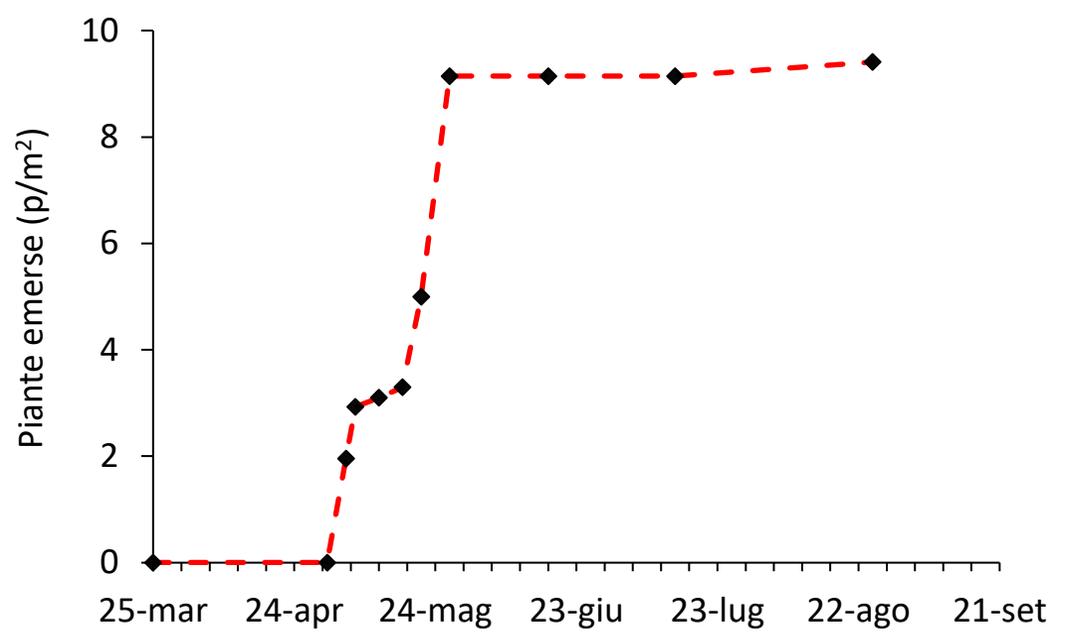


Dinamiche di emergenza cumulata (piante/m²)

Oryza sativa var. *sylvatica*

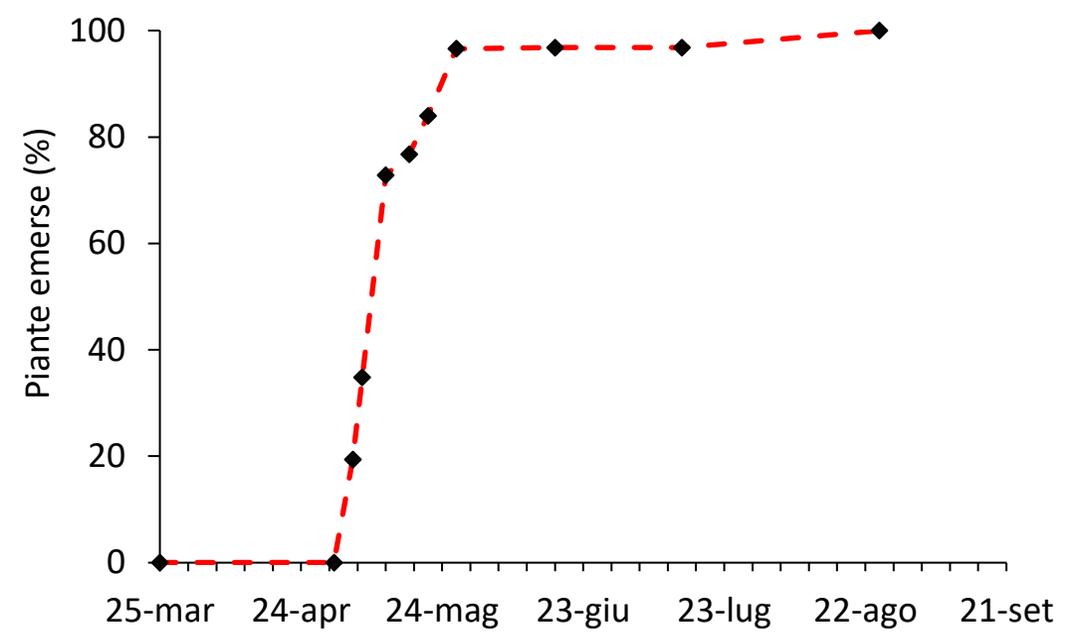


Echinochloa crus-galli

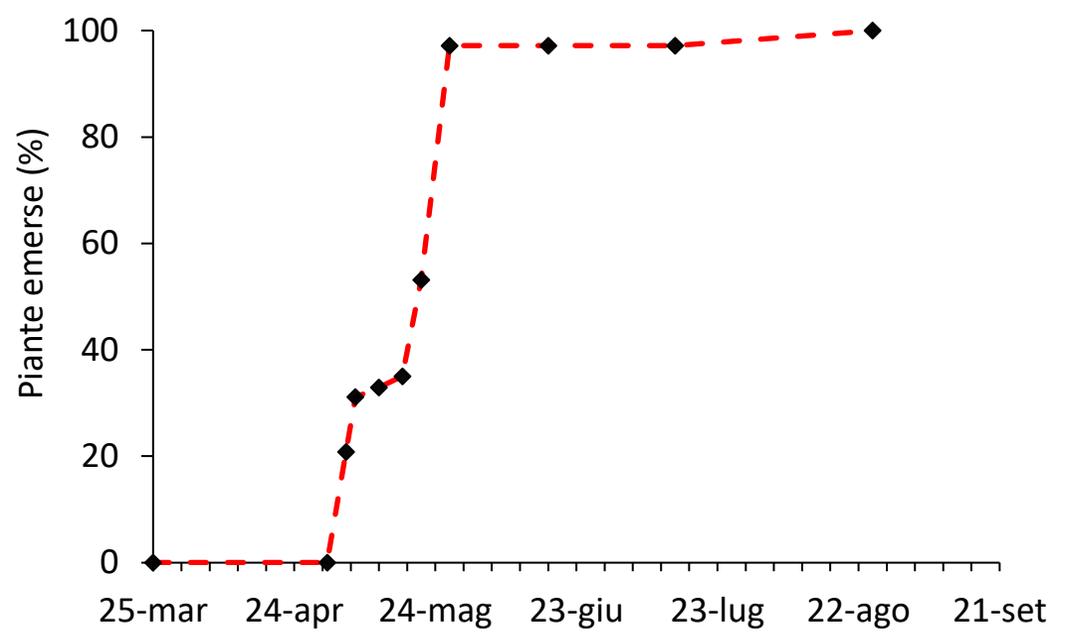


Dinamiche di emergenza cumulata (%)

Oryza sativa var. *sylvatica*

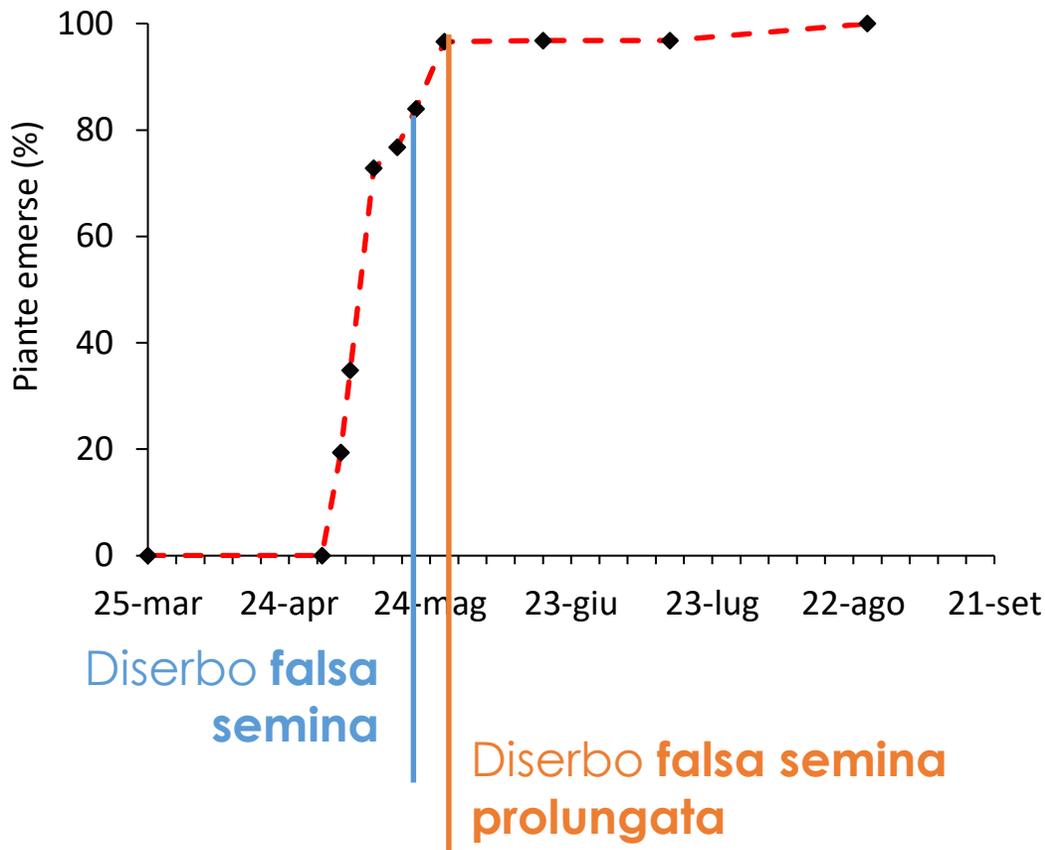


Echinochloa crus-galli

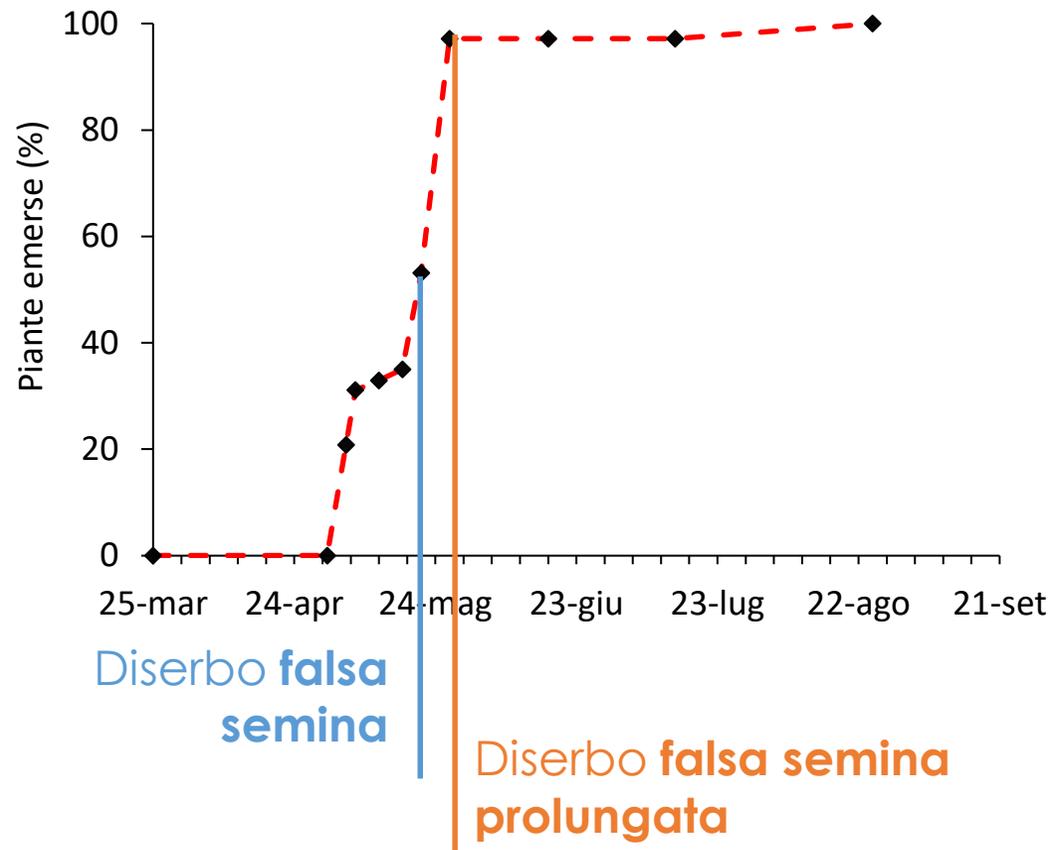


Dove si è collocata nel 2021 la falsa semina?

Oryza sativa var. *sylvatica*



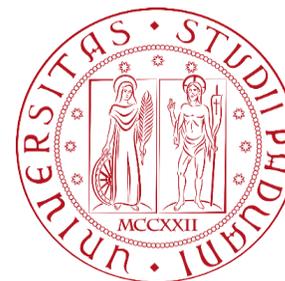
Echinochloa crus-galli





- La falsa semina rappresenta uno strumento utile per la gestione delle infestanti in risaia
- Il ritardo della data di terminazione della falsa semina consente una maggiore germinazione delle infestanti, in particolare del giavone
- La semina in acqua e l'impiego di una varietà a semina tardiva hanno favorito la buona riuscita della tecnica
- Buon controllo delle infestanti nel corso del ciclo colturale e produzioni elevate
- Modello previsionale delle emergenze delle infestanti conferma l'importanza del posticipo della terminazione per un controllo ottimale delle malerbe

Grazie per l'attenzione



PSR
2014 2020
LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTERADICI



**Regione
Lombardia**

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali