



crea

Consiglio per la ricerca in agricoltura
e l'analisi dell'economia agraria

Centro di ricerca

Difesa e Certificazione – Lab. Vercelli

Progetti di ricerca: concia biologica delle sementi di riso

Castello d'Agogna, 5 febbraio 2020

Patrizia Titone

*CREA Centro di Ricerca Difesa e Certificazione
Laboratorio di Vercelli*

 **RISO BIOSYSTEMS**

 **CONCIABIO**



Progetto di ricerca, sviluppo e trasferimento a sostegno della risicoltura biologica

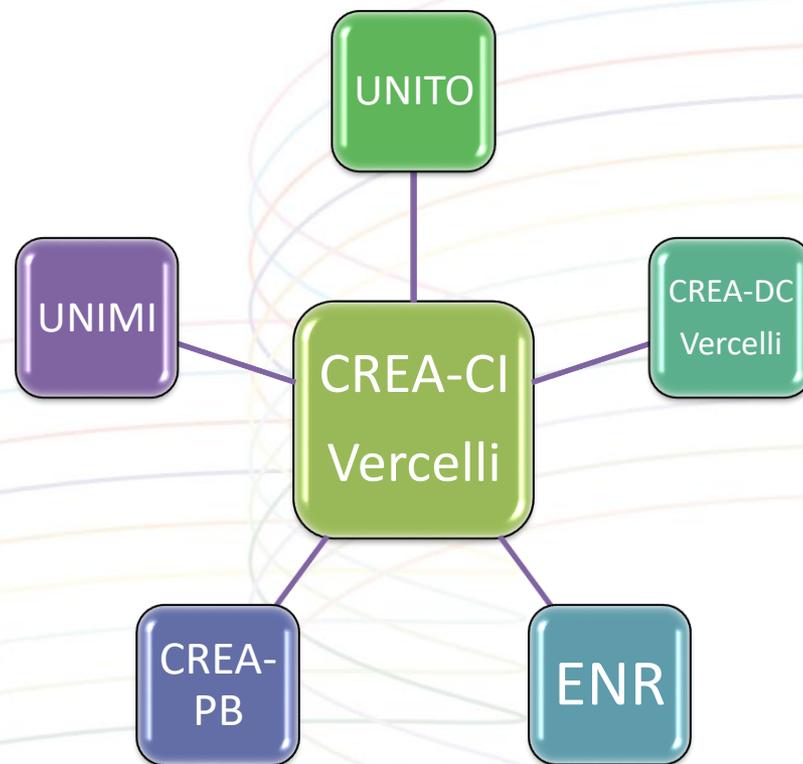
Tecniche innovative

Sistemi di controllo per la certificazione bio

Analisi e valutazione dei contaminanti

Reti di sostegno post-progetto

Approccio partecipativo



Lotta ai principali patogeni trasmessi per seme in *Triticum* spp. e *Oryza sativa*: concianti e strategie di difesa per l'agricoltura biologica (sotto-progetto del DI.BIO.)

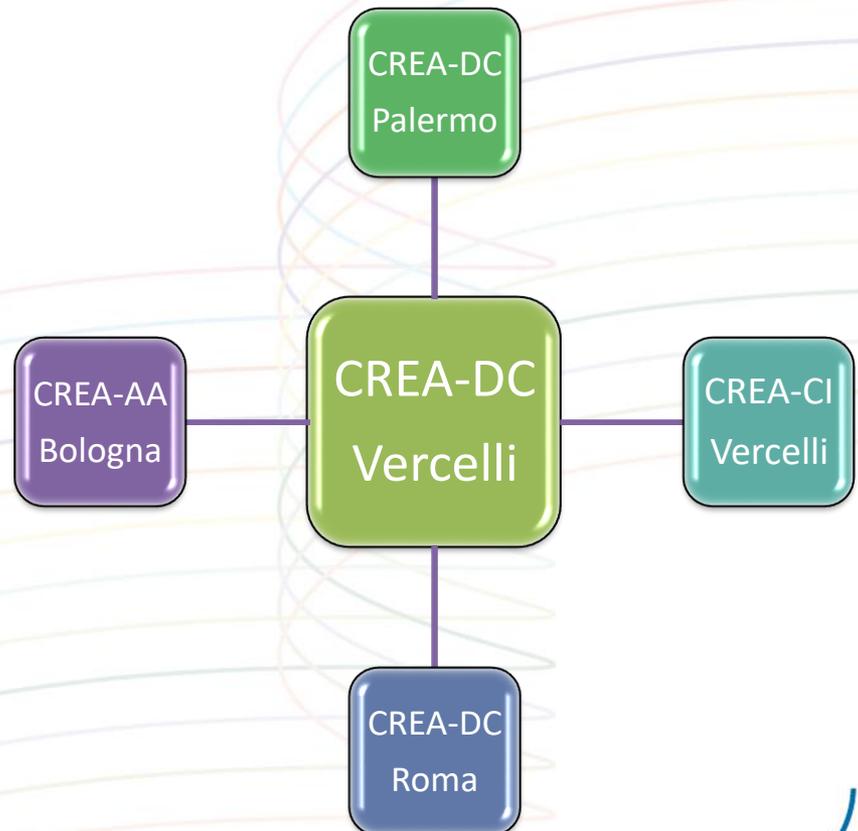
Prodotti e dosi: fusariosi ed elmintosporiosi del riso

Prodotti e dosi: carie e fusariosi del frumento

Microrganismi antagonisti e promotori crescita: isolamento e impiego come concianti

Modellistica di simulazione: effetto dei trattamenti su sviluppo colturale

Applicazione su scala semi-industriale



OBIETTIVO COMUNE

Trasferire la sperimentazione
dal laboratorio al campo

Individuare prodotti

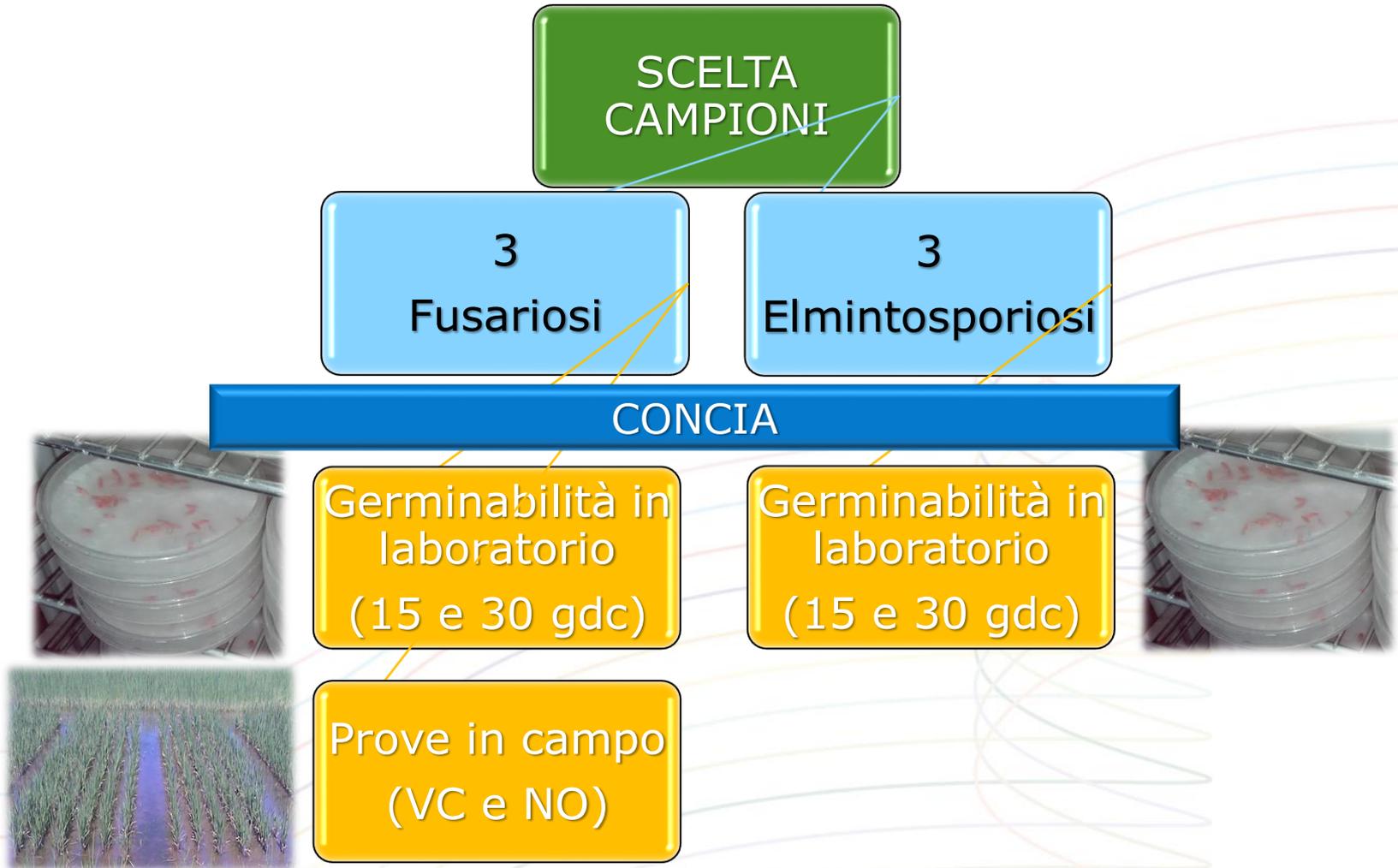
Provare diverse concentrazioni

Individuare la dose di concia

Sperimentazione in parcella

Concia semi-industriale e prove in pieno campo

TESI	Riso BIOSYSTEM (2018-2019)	CONCIABIO (2019)	DOSI
TESTIMONE NT	-	-	-
TEST CHIMICO	KINTO (procloraz+ triticonazolo)	CELEST (fludioxonil)	etichetta
TIMOLO	T0,T1,T2, T3	T4	0,25÷20%
EUGENOLO	E1, E2, E3	E4, Ecom	0,5÷5%
MIX	MIX1, MIX2, MIX3 (Eugenolo,Timolo,TEA)	MIXcom (Eugenolo+timolo+geraniolo)	
TeaTreeOil	-	TEA1, TEA2	2,5-5%
TRICHODERMA spp.	-	Trich1, Trich2 TrichCom3 e 4	



CONCIABIO

Esito del trattamento rispetto al testimone non trattato

TESI	Germinabilità	Fitotossicità	Elmintosporiosi
TESTIMONE NT			
Fludioxonil (Celest)	+	+	++
Timolo 4			
Eugenolo 4		+	+
Eugenolo Com			
Eugenolo+geraniolo+ timolo (MixCom)	-		+
TEA 1 e 2			
Trich 1 e 2		+	+
TrichCom 3 e 4		+	+

Riso Biosystem+Conciabio

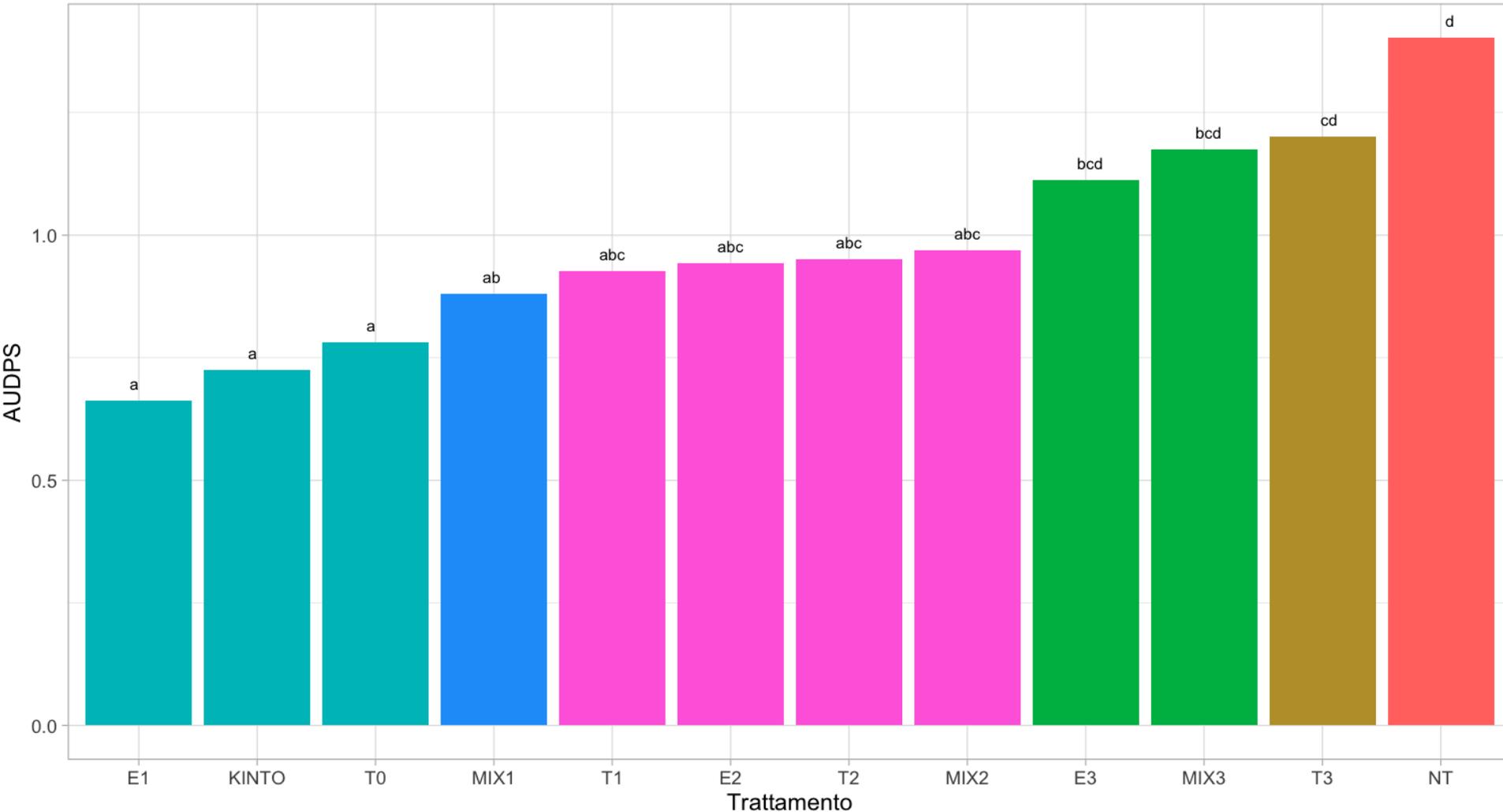
Esito del trattamento rispetto al testimone non trattato

TRATTAMENTI	Germinabilità		Fitotossicità	
	2018	2019	2018	2019
TIMOLO > concentrazione	-	-	-	-
Eugenolo+timolo+geraniolo (MixCom)		-		-

- Concentrazioni troppo elevate;
- TUTTI gli altri trattamenti non hanno causato differenze (+ / -) rispetto al testimone non trattato.

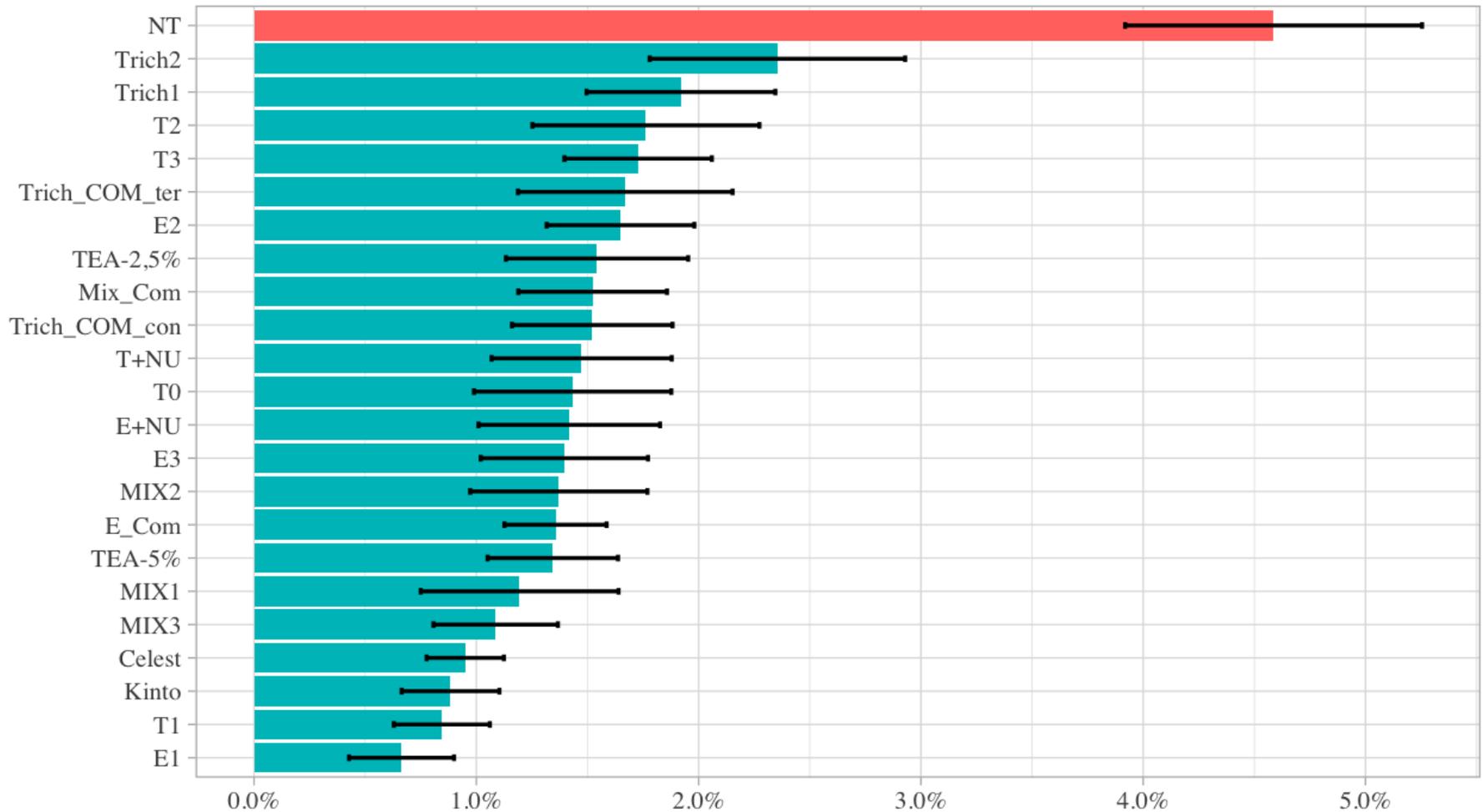
Effetto trattamento sulla percentuale di infezione in campo

Medie marginali stimate relative ad ogni livello del fattore trattamento con confronti multipli



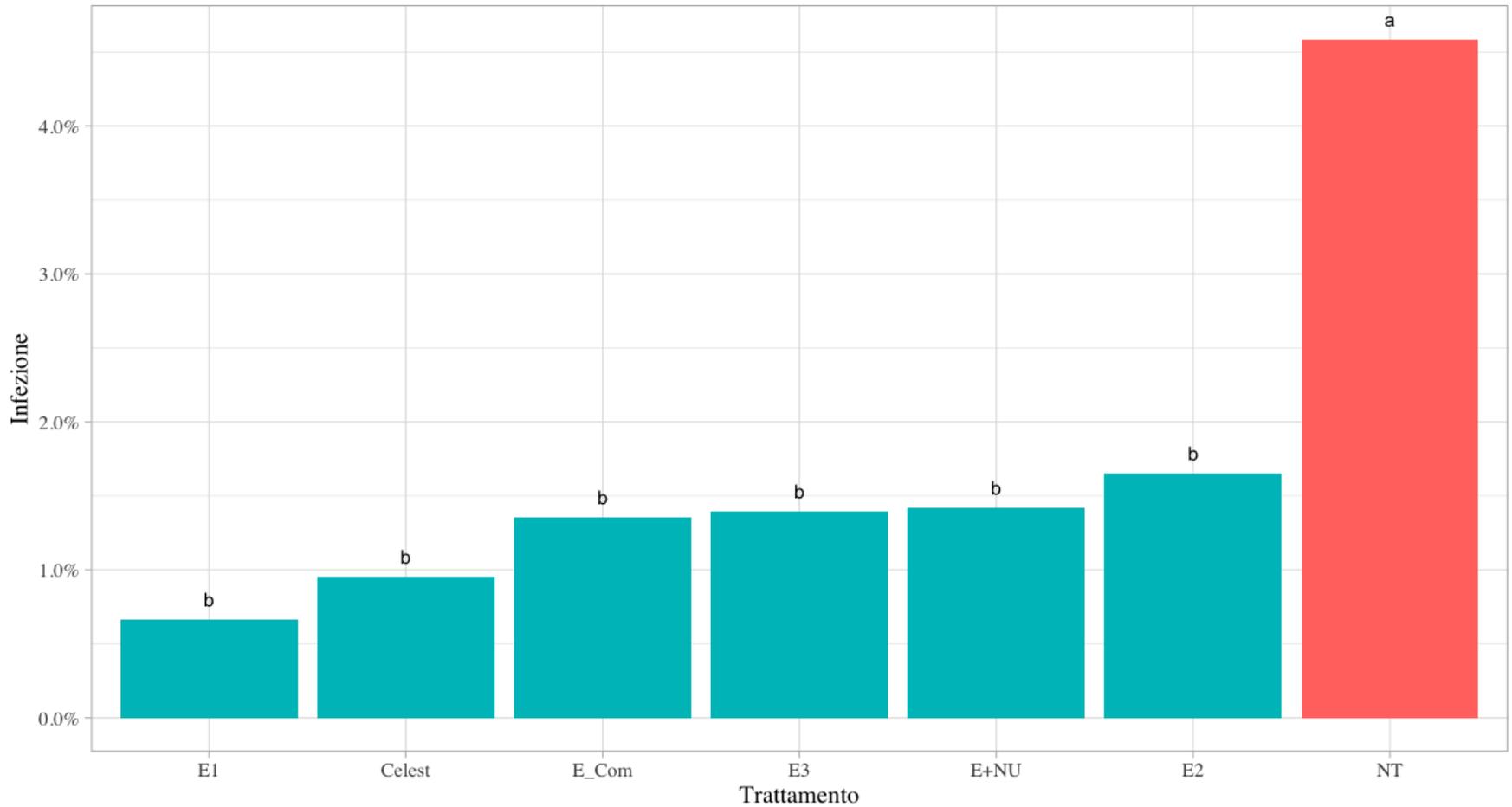
BIOSYSTEM + CONCIABIO

Infezione media per trattamento registrata al termine delle sperimentazioni di campo



Effetto trattamento sulla percentuale di infezione in campo nel 2019

Medie relative ad ogni livello del fattore trattamento con confronti multipli



- Prospettive interessanti:
 - Buona efficacia
 - Potenzialmente ammissibili in agricoltura biologica
- 2020:
 - concia semi-industriale
 - 2 partite di seme infetto, 2 campi, parcelloni
- Problematiche degli oli essenziali:
 - Impatto ambientale
 - Impiego in acqua
 - Residui nel prodotto
 - Tossicità per operatori

**Grazie per la collaborazione ai colleghi del
CREA DC e CI di Vercelli**



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!