Convegno finale del progetto

LIFE ARIMEDA - RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI AMMONIACA NELL'AGRICOLTURA MEDITERRANEA ATTRAVERSO TECNICHE INNOVATIVE DI FERTIRRIGAZIONE CON LIQUAMI

18 marzo 2021 - online

Le attività ed i risultati del progetto LIFE ARIMEDA in Italia

Giorgio Provolo

Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - giorgio.provolo@unimi.it

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

LIFE16 ENV/ES/000400 ARIMEDA

Domande del progetto

- Che sistema usare per la fertirrigazione con digestato?
- Quali sono le possibilità e i limiti della tecnica?
- Si riducono le emissioni di ammoniaca?
- Si aumenta l'efficienza dell'azoto?
- Che attrezzature servono? Quanto costano?
- La tecnica è ambientalmente sostenibile?
- Che aziende possono adottare questo sistema?

Le aziende ARIMEDA in Lombardia

Società Agricola Il Montizzolo
Caravaggio (BG)



Società Agricola La Maddalena S.S.
Orzinuovi (BS)





Società Agricola Agriferr S.a.s.
Rivarolo Mantovano (MN)



Azienda Agricola
Cascina Castellazzo
Villanterio (PV)





Societa' Agricola Horti Padani S.S.
Pieve d'Olmi (CR)

Aziende dimostrative

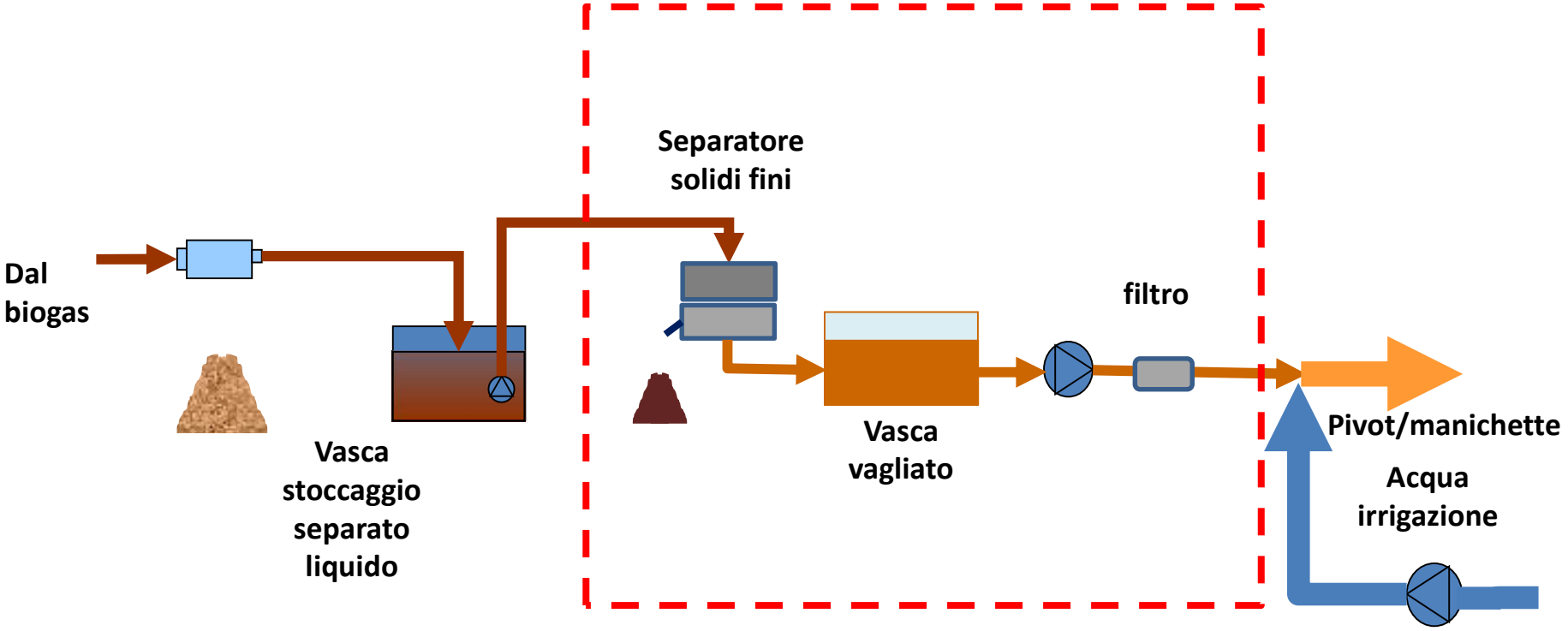
Aziende di replicabilità

Le tecniche confrontate

	PRESEMINA	COPERTURA	
		PIVOT	ALA GOCCIOLANTE
CAMPO CONTROLLO	 Distribuzione superficiale	 H_2O	 H_2O
CAMPO PROVA	 Distribuzione con interratore	 H_2O + DIGESTATO	 H_2O + DIGESTATO

Che sistema usare per la fertirrigazione con digestato?

- Bisogna filtrare il digestato per evitare l'occlusione degli ugelli e gocciolatori



Quali sono le possibilità e i limiti della tecnica?

Capacità di lavoro di un sistema filtrante in linea

	Goccia	Pivot
Portata filtrazione	2,4 - 4,0 m^3/h	5,0 - 7,1 m^3/h
Numero fertirrigazioni*	4	6
Digestato per evento**	11 m^3/ha	7 m^3/ha
Superficie dominabile***	100 ha	150 ha
% digestato/acqua****	5-10%	5% (fino a 20%)

*Mais di secondo raccolto

** dose di 220 kg/ha di azoto con concentrazione di azoto nel digestato di 5 kg/m^3

*** basato su una portata di filtrazione di 3 m^3/h per goccia e 5 m^3/h per pivot

**** si può arrivare a rapporti del 20% anche per le manichette

Si riducono le emissioni di ammoniaca?









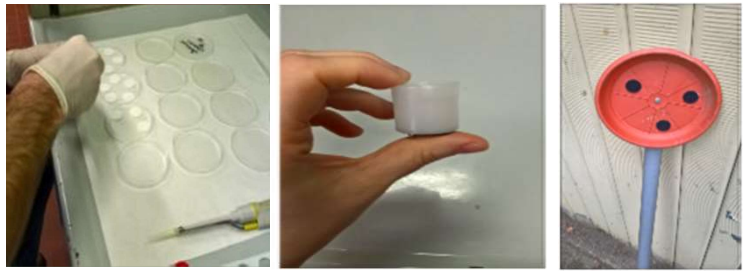




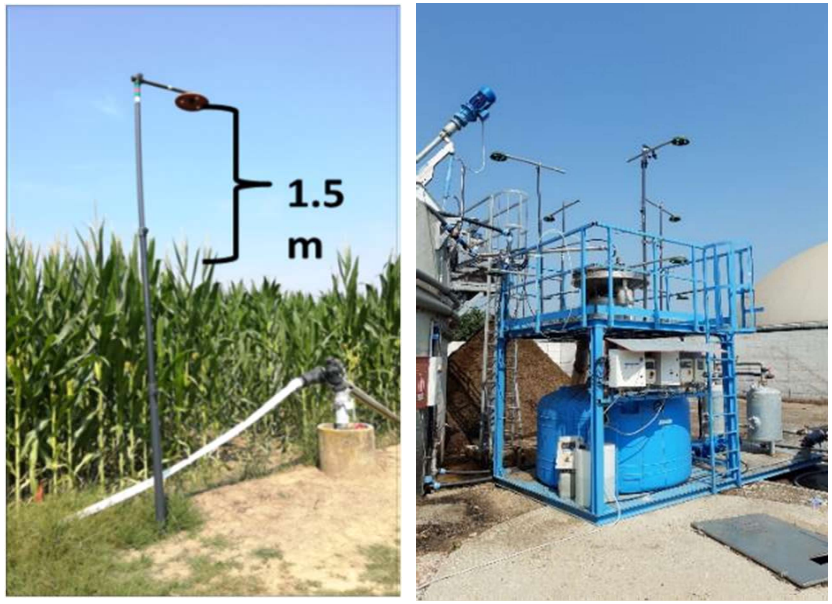
Determinazione delle emissioni ammoniacali

campionatori passivi per la misura di NH_3 nell'aria CEH ALPHA

I



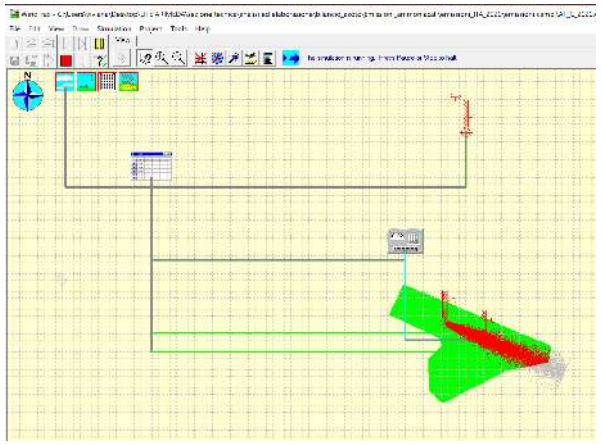
II



III

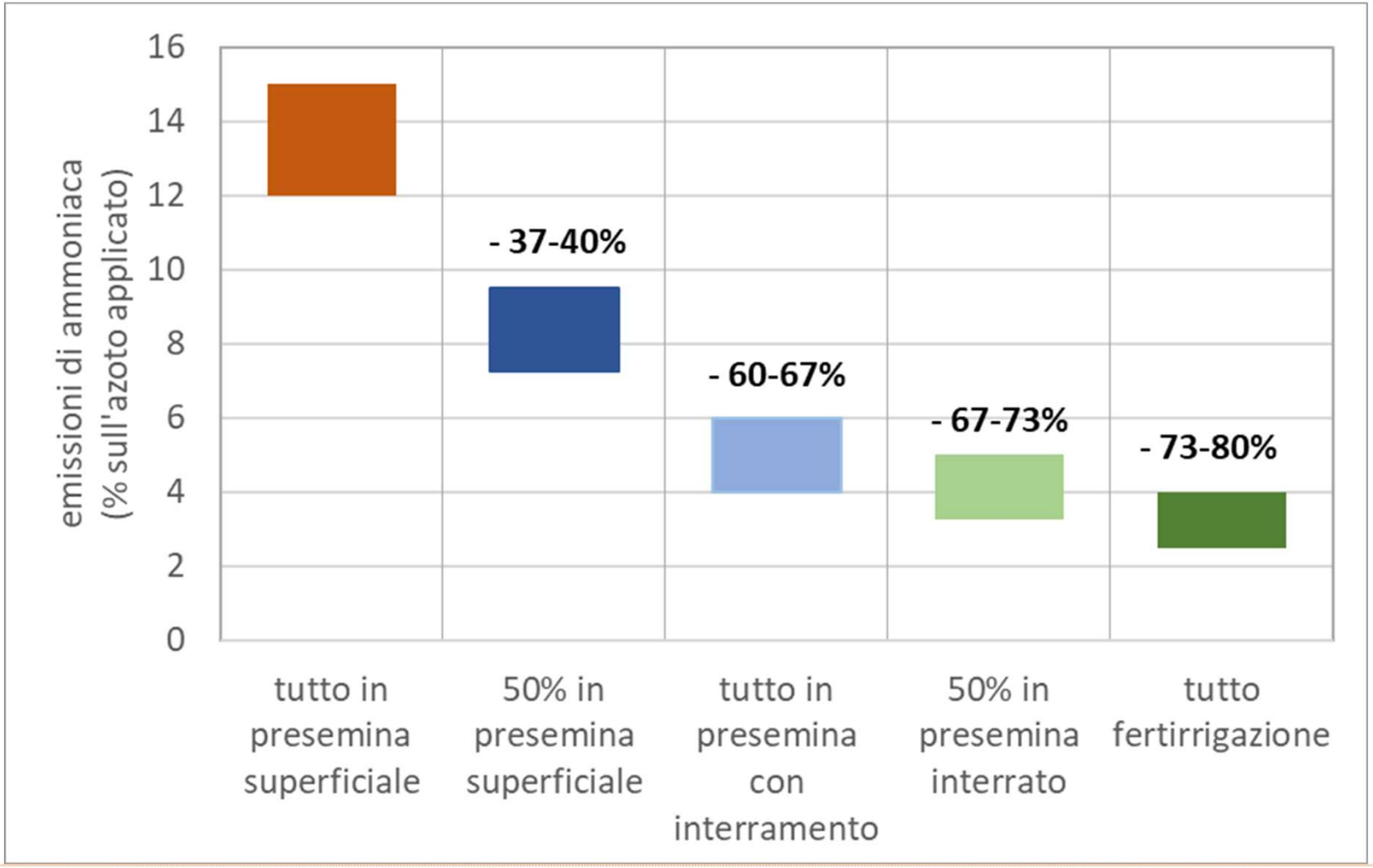


IV

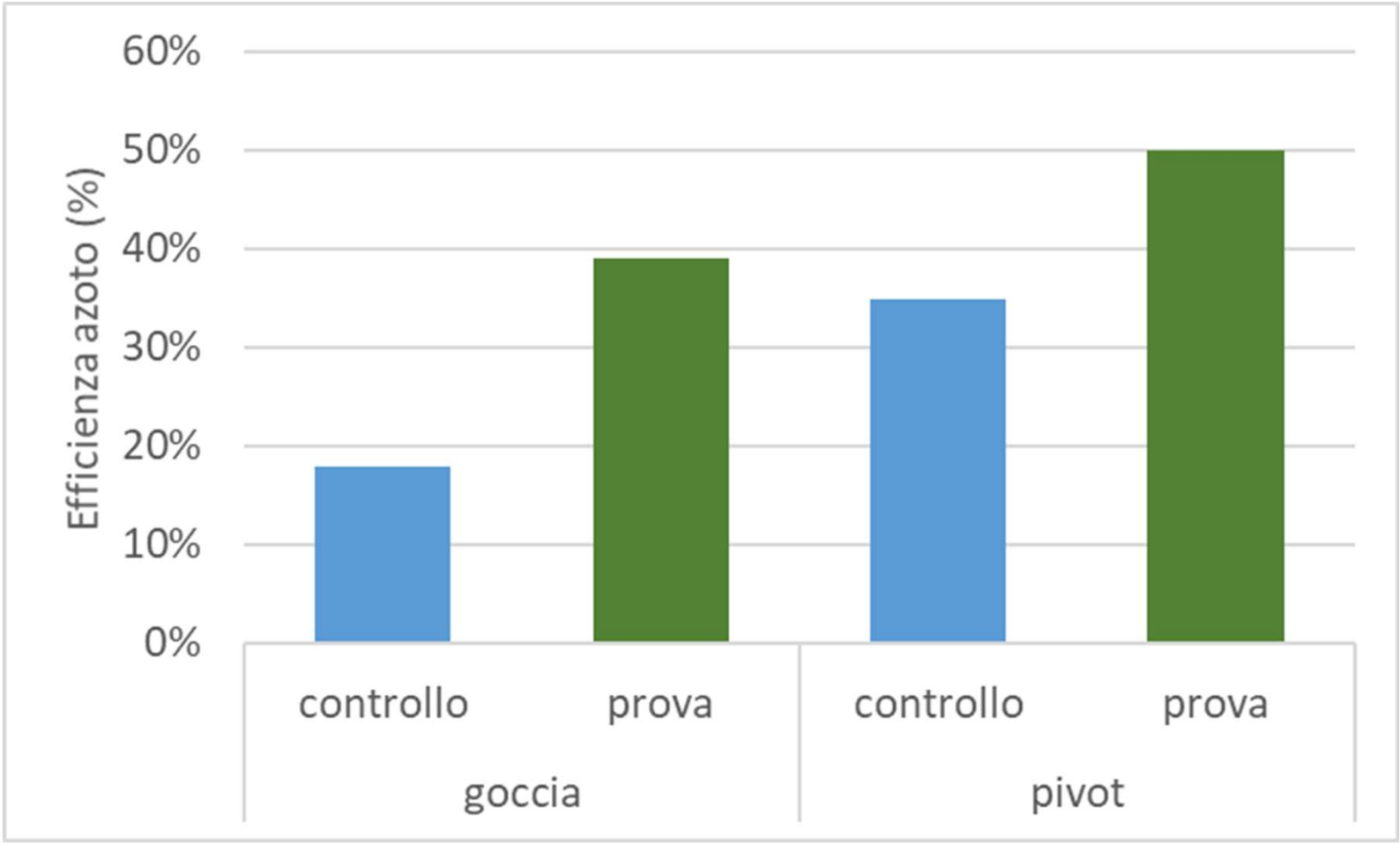


- Bisogna tener conto della fase in presemina e della fertirrigazione.
- Le emissioni dipendono dalle condizioni meteo (T, velocità vento)
- Non è immediato comparare condizioni diverse

Emissioni ammoniacali



Si aumenta l'efficienza dell'azoto?



Media delle diverse campagne nei tre anni di prove

- L’aumento dell’efficienza dipende da:
  - Riduzione delle perdite di volatilizzazione
  - Riduzione dell’azoto che rimane nel terreno soggetto a lisciviazione
- Riducendo la dose in presemina si può aumentare l’efficienza fino al 65-70%
- Difficile superare questi valori perchè la quota di azoto organico dopo la filtrazione è ancora elevata (30-35%)

Qualche risposta

- Che sistema usare per la fertirrigazione con digestato?
- Quali sono le possibilità e i limiti della tecnica?
- Si riducono le emissioni di ammoniaca?
- Si aumenta l'efficienza dell'azoto?
- Che attrezzature servono? Quanto costano?
- La tecnica è ambientalmente sostenibile?
- Che aziende possono adottare questo sistema?


ARIMEDA
INIZIO
IL PROGETTO
PIATTAFORMA DE TRANSFERIMENTO
GALLERIA
NETWORKING
Piattaforma di trasferibilità
Hola GiorgioProvolo !
Inizio
Partner
Forum
Calendario
Documentazione
Diario di campo
Diario de campo 2020
Vuoi collaborare con il progetto? Puoi farlo compilando un breve sondaggio.
Ti ci vorranno solo un paio di minuti. Grazie!
www.lifearimeda.eu
@lifearimeda – twitter
innovative di fertirrigazione:
Sostenere e partecipare allo sviluppo e alla diffusione di nuovi modelli agricoli basati sull'attuazione di schemi di fertilizzazione organici accurati e redditizi.
ACQUAFERTAgri
ADS
Agriter
dottori agronomi associati
A.R.A. LOMBARDIA
cita
Segalés
Regaber
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO


EASTERN
Life
Life