



Resilience for Dairy (R4D) has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101000770



L'esperienza di agronomia circolare della Società Agricola Capitello

Webinar, 21 giugno 2023

Alberto Menghi e Serena Soffiantini – *CRPA*

Enzo Marcolin e Francesco Broggiato – *Società Agricola Capitello*



2021-2024

RETE TEMATICA

« ALLEVATORI CHE IMPARANO DA ALTRI ALLEVATORI »

120 aziende pilota

15 Paesi

18 Partner

Per l'Italia

CRPA 

Project leader





RESILIENZA



- **RESILIENZA ECONOMICA**
- **EFFICIENZA TECNICA**
- **RESILIENZA SOCIALE,**
- **AMBIENTALE E BENESSERE**



**15 GRUPPI DI
CONFRONTO
NAZIONALI**

R4D



10

**AZIENDE
PILOTA**

+

5

**PORTATORI DI
INTERESSE:**



Esperti del settore

Benessere animale
Innovazione Zootecnica e
Divulgazione

NATIONAL DAIRY AKIS

OBIETTIVO

Individuare una serie di buone pratiche in grado di rispondere ai fabbisogni degli allevatori e alle aspettative della società

100 SCHEDE SINTETICHE





Resilience for Dairy (R4D) has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101000770



L'esperienza di agronomia circolare della Società Agricola Capitello

Webinar, 21 giugno 2023

Enzo Marcolin e Francesco Broggiato – *Società Agricola Capitello*



Marcolin

Superfici per l'alimentazione dei bovini da latte

- HA: 50
- Colture principali:
mais, medica, miscuglio di
graminacee



Forzalavoro

- Conduzione familiare
- 3 persone a tempo pieno



Società Agricola Capitello

Enzo Marcolin



La mandria

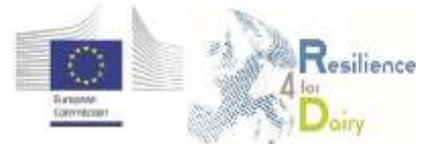
- Numero vacche da latte: 108
- Razze: Italian Frisian (36%), Montbèliarde + Swedish Red and White (35%), Alpine Bruna (29%)
- Produzione: 1230000 litri 100% al Caseificio sociale di Ponte di Barbarano con mangimificio interno
- Principali prodotti: Grana Padano, Asiago

Sistema di stabulazione

- Stabulazione libera, cuccette con materassini
- Unifeed con carro miscelatore



STRATEGIE DI RESILIENZA



Coordinamento fra
PROPRIETA', VETERINARIO AZIENDALE, ALIMENTARISTA, TECNICO DI CAMPAGNA

- *Fiducia*
- *Onestà professionale*
- *Comune orientamento alla crescita*



- ❖ Legame con scuole per le nuove generazioni
- ❖ Gestione impatto ambientale
- ❖ *Gestione del sistema suolo-pianta*



MANAGEMENT DEL SISTEMA SUOLO-PIANTA

Francesco Broggiato

Tecnico di campagna per la Società Agricola Capitello

Foto - Mike Dixon

«RESILIENZA» in biologia significa «OMEOSTASI»

**La nostra attività agronomica deve essere
sinergica con la capacità di autoregolazione del
sistema suolo-pianta**

*Prima di ogni intervento, dobbiamo
confrontarci e porci 4 domande fondamentali*

1. PERCHE'?

PRESERVARE LA FERTILITA'

NB: non è ripristinabile!!! Desertificazione

Integrare attraverso il terreno i fabbisogni delle colture:

ANALISI DEL TERRENO + DIAGNOSTICA FOGLIARE

Concetto di «sistema suolo-pianta»

DIAGNOSTICA FOGLIARE

Mais da granella

PARAMETRO :		Valore di analisi *	Intervallo di riferimento		Metodo utilizzato
Azoto	N %	3,03	3,90	5,00	Kjeldhal
Fosforo	P %	0,14	0,35	0,50	mineralizzazione+lettura spettrofotometrica VIS-UV.
Potassio	K %	2,31	2,90	4,00	lettura spettrofotometrica in Ass.Atom su ceneri.
Calcio	Ca %	1,70	0,45	0,70	lettura spettrofotometrica in Ass.Atom su ceneri.
Magnesio	Mg %	0,46	0,29	0,45	lettura spettrofotometrica in Ass.Atom su ceneri.
Boro	B mg/Kg	17,17	14,50	25,00	lettura spettrofotometrica VIS-UV su ceneri.
Ferro	Fe mg/Kg	905,69	140,00	250,00	lettura spettrofotometrica in Ass.Atom su ceneri.
Manganese	Mn mg/Kg	97,58	158,50	300,00	lettura spettrofotometrica in Ass.Atom su ceneri.
Rame	Cu mg/Kg	14,44	12,00	20,00	lettura spettrofotometrica in Ass.Atom su ceneri.
Zinco	Zn mg/Kg	36,86	37,50	60,00	lettura spettrofotometrica in Ass.Atom su ceneri.

2. QUANDO?

**Evitare intervento quanto terreno non lo permette
(es. bagnato)**

Concetto di «desertificazione»

3. CON COSA?

Con **reflui zootecnici opportunamente trattati** (sostenibilità sociale) e con **mezzi tecnici destinati alla produzione biologica da usare tal quali**, oppure in **fertirrigazione**, o distribuiti a **livello fogliare**



4. COME?

Interventi effettuati con macchine che **riducano al minimo i tempi di calpestamento**, che **interrino velocemente**, che **posizionino le soluzioni sull'apparato fogliare** evitando inutili e dannose derive.

Ricapitoliamo!

Società Agricola Capitello

Coordinamento fra

- PROPRIETA'
- VETERINARIO AZIENDALE
- ALIMENTARISTA
- TECNICO DI CAMPAGNA

* *Fiducia*

* *Onestà professionale*

* *Comune orientamento alla crescita*

OBIETTIVI RAGGIUNTI

- *Coscienza del valore del sistema suolo-pianta*
- *Produzioni più costanti*
- *Creazione di un gruppo di lavoro sinergico*

Le produzioni raggiunte

- mais = 60 Ton/ettaro
- medica = 10 Ton/ettaro
- miscuglio di graminacee = 13 Ton/ettaro

Autosufficienza nelle produzioni foraggere

Produzione media di latte per vacca 11.400 kg vacca



Qualità dei foraggi: analisi fieno di medica 2 anno

Campione N°	
Prelevato da	
Data prelievo	
Prodotto	Leguminose fieno
Ibrido / varietà	
Trattamento	

Profilo Nutrizionale

Sostanza Secca	90,12 %
Ceneri	8,04 % s.s.
Proteine Grezze	20,19 % s.s.
Estratto Etereo	2,42 % s.s.
NDF	45,18 % s.s.
ADF	38,32 % s.s.

Profilo Sanitario - Nitrati e Nitriti

N-NO3 (Azoto da Nitrati) 974,22 ppm s.s.

Profilo Sanitario - Nitrati e Nitriti

Sostanza Secca 91,12 %

Profilo Nutrizionale *

Sostanza Secca 90,12 %

Profilo minerali **

P (Fosforo)	0,46 % s.s.
K (Potassio)	1,97 % s.s.
Na (Sodio)	0,27 % s.s.
Ca (Calcio)	2,11 % s.s.
Mg (Magnesio)	0,61 % s.s.
S (Zolfo)	0,59 % s.s.
Cl (Cloro)	0,53 % s.s.
Fe (Ferro)	522,00 ppm s.s.
Ni (Nichel)	25 ppm s.s.
Cu (Rame)	15,6 ppm s.s.
Zn (Zinco)	22,8 ppm s.s.
Si (Silicio)	0,53 % s.s.
Mn (Manganese)	25,3 ppm s.s.
Cr (Cromo)	11,9 ppm s.s.
Se (Selenio)	<0.1 ppm s.s.
Br (Bromo)	4,2 ppm s.s.
Mo (Molibdeno)	<0.5 ppm s.s.



PROSPETTIVE FUTURE

- Cogliere gli spunti, le sfide e creare opportunità di crescita
- Stare al passo coi tempi (es. Classyfarm)
- Resilienza sociale
- Transizione verso le nuove generazioni





Resilience for Dairy (R4D) has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101000770



Grazie!

www.resilience4dairy.eu

a.menghi@crpa.it

s.soffiantini@crpa.it

Agronomia circolare

broggiatopafrancesco@outlook.it



Univerza e Izubjani

