

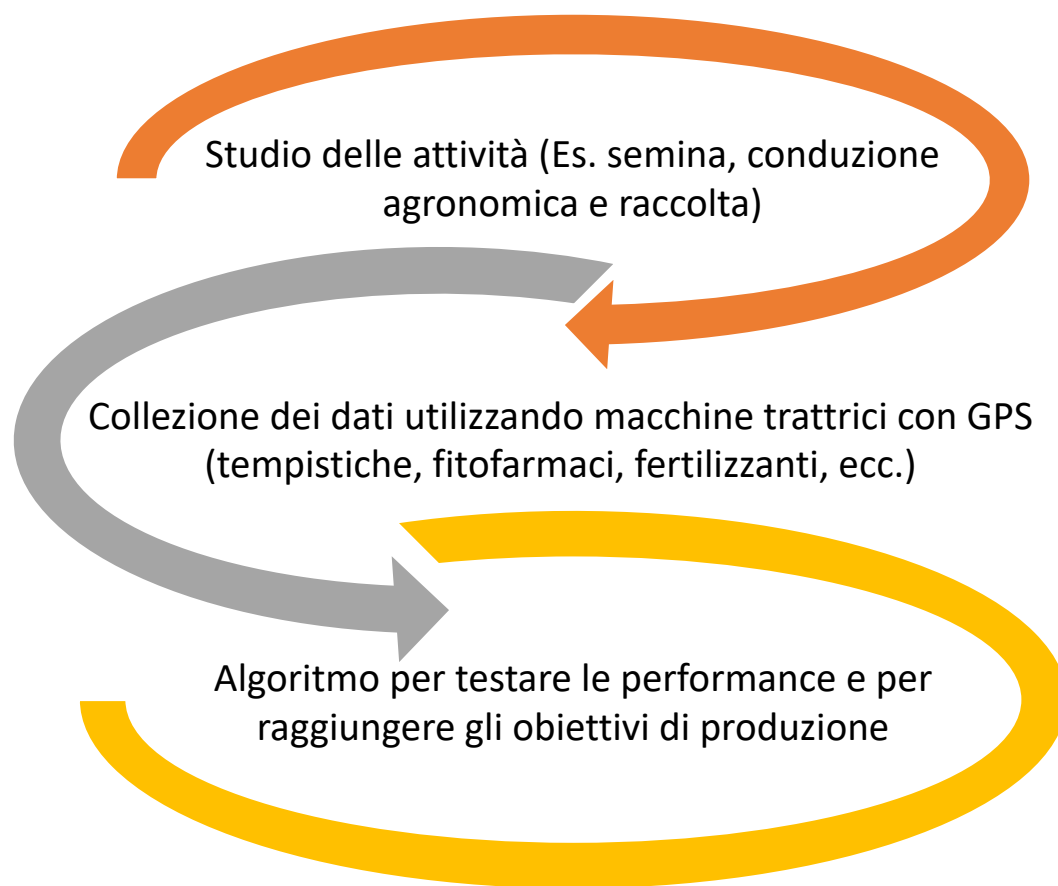
Il ruolo dell'azienda agricola nella circolarità del processo produttivo del latte

FilieraPR - 4.0 Agricoltura 4.0 per la produzione di alimenti zootecnici nell'azienda da latte per Parmigiano Reggiano: riflessi sulla sostenibilità della filiera e la percezione del consumatore



Azione 1 – Ottimizzazione del processo di produzione di alimenti zootecnici mediante agricoltura di precisione

L'obiettivo dell'azione è l'analisi delle attività agricole, e la raccolta dei dati, per ottimizzare il processo produttivo delle materie prime per l'alimentazione della vacca da latte.



- ottimizzare le risorse (energia, acqua, fertilizzanti, etc.)
- pianificare gli avvicendamenti delle colture
- gestire le risorse umane in modo più efficiente con maggiore grado di soddisfazione da parte dei lavoratori

Azione 2 – Confronto varietale di cereali diversi dal mais per adattabilità e produttività nell'areale di produzione del formaggio PR

L'obiettivo dell'azione è valutare la capacità di adattamento, le rese produttive e il valore nutritivo di varietà di orzo e sorgo da granella testate nelle condizioni agro-ambientali della pianura modenese.



Specie	Epoca	Tesi	Ripetizioni	N. parc.
Orzo	Ottobre 2022	10	4	40
Sorgo	Maggio 2023	10	4	40

Prova sorgo 2022



Prova orzo 2022-23



Prova sorgo 2022



Prova orzo 2022-23

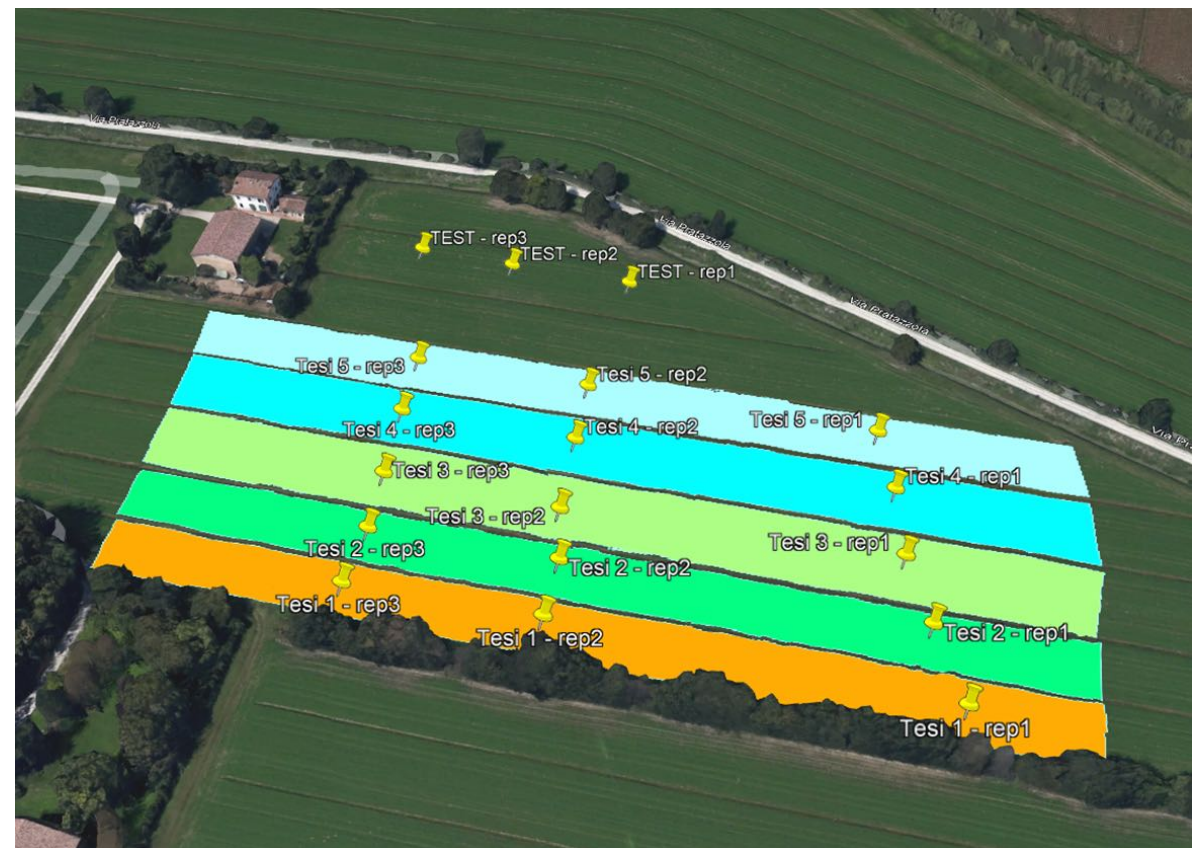


Azione 3 – Messa a punto di protocolli di fertilizzazione organica per cereali diversi dal mais da coltivare nell'areale di produzione del formaggio PR

L'obiettivo di limitare gli input esterni (alimenti acquistati e mezzi tecnici) per l'azienda agro-zootecnica comprende l'uso efficiente dell'azoto e per questo l'azione intende valutare come razionalizzare l'impiego dei reflui zootecnici a fini fertilizzanti per le colture scelte (orzo e sorgo).

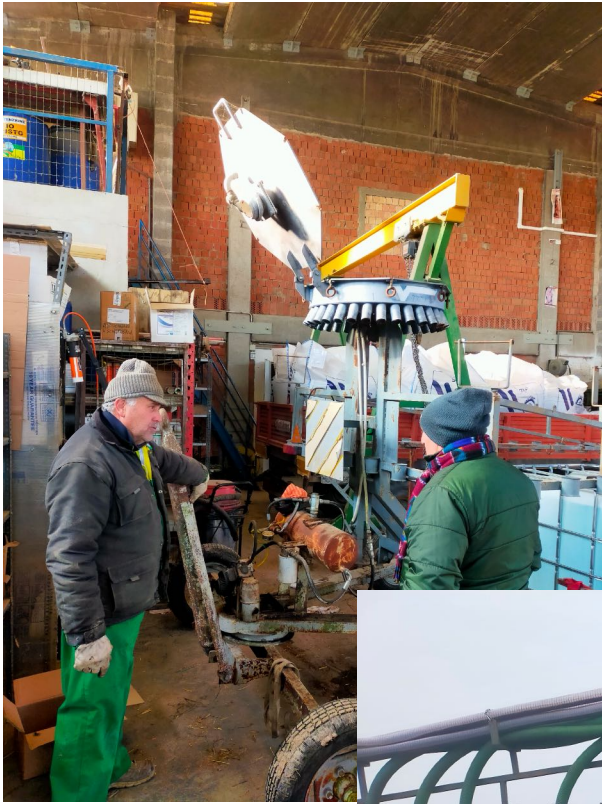


1. **Tesi 1:** concimazione chimica con 90 kg/ha di N
2. **Tesi 2:** ala piovana con una sola epoca di spandimento (febbraio-marzo)
3. **Tesi 3:** ala piovana con 2 epoche di spandimento
4. **Tesi 4:** aspersione con piatto con una sola epoca di spandimento (febbraio-marzo)
5. **Tesi 5:** aspersione con piatto con 2 epoche di spandimento
6. **Tesi 6:** non concimato



Progetto Seq-Cure (2008)





Azione 4 – Valutazione dell’impatto ambientale e dei costi di produzione di latte e formaggio PR

Obiettivo: valutare come le innovazioni apportate e studiate nelle azioni precedenti possano contribuire a rendere più sostenibile, dal punto di vista ambientale ed economico, il segmento *produzione del latte* della filiera del formaggio Parmigiano Reggiano



Impatto delle colture... 2 aspetti

- **Impronta del carbonio:** analisi del ciclo di vita della pianta e delle lavorazioni necessarie per portarla a produzione;
- **Impronta idrica:** analisi per le singole colture e per i singoli campi prova durante la sperimentazione;

Questi risultati saranno utilizzati nello studio di impronta del carbonio nella produzione del latte (*dalla culla al cancello della stalla*), che sarà svolto utilizzando diversi scenari:

1. n°2 alimentazioni:

- convenzionale con alte percentuali di mais e soia;
 - sorgo e frumento, con bassa percentuale di soia, prodotti con fertilizzanti chimici (Innov.1) o con uso esclusivo dei reflui (Innov. 2);
2. Produzione di sorgo, mais e frumento per l'alimentazione delle vacche da latte introducendo come variabili le tecniche di agricoltura di precisione.

Azione 5 – Studio sul consumatore finale per valutare la propensione all'acquisto e il gradimento del formaggio da agricoltura *smart&green*

Con uno specifico lavoro di test del consumatore si vuole raggiungere questo obiettivo.

Grazie al fatto che la collaborazione tra Albalat e CMA Solierese è già iniziata per un diverso razionamento delle bovine senza mais e con poca soia, da metà 2023 potranno essere disponibili forme di PR ottenute da latte di vacche alimentate con sorgo e orzo.



Grazie per l'attenzione!