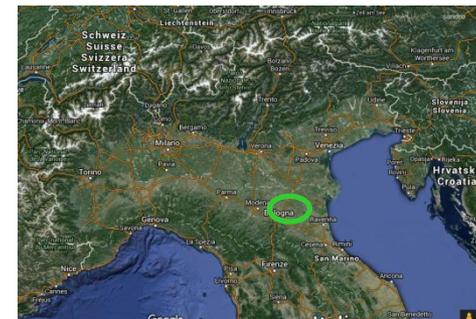
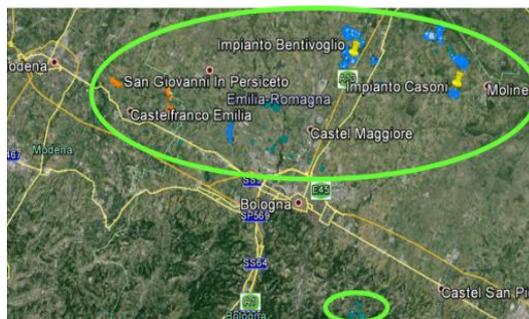


***Tecnologie e processi innovativi nella produzione di
foraggi di qualità.
... il miglioramento della fienagione...***



Eros Gualandi Il Raccolto s.c.a.

Bari 11 ottobre 2019



- ➔ Siamo un'Azienda Agricola Cooperativa di conduzione terreni
- ➔ nel Nord-Italia -> limite Sud della Pianura Padana -> area di Bologna-Modena
- ➔ coltiva direttamente diversi corpi aziendali su un raggio di circa 20 km dalla sede e su una superficie di terreni per circa 2.000 ha, di cui circa 2/3 in proprietà
- ➔ aderisce a una rete di imprese agricole (Terre del Reno), eseguendo produzioni e attività colturali in gestione associata con le altre imprese su di una superficie media annua di circa ulteriori 2.000 ettari

Il Gruppo opera principalmente nell'area della pianura e pedecollinare, nelle filiere tipiche, storicamente presenti e caratterizzanti la Regione Emilia Romagna per l'alto livello di qualità delle produzioni e dei trasformati (legati a disciplinari di produzione certificati normativamente quali DOP, DOC, IGP, ecc. e a disciplinari di produzione dei trasformati) in ottica di contributo agli obiettivi di miglioramento e di continuità nel tempo:

→ cerealicola

→ del parmigiano-reggiano nelle fasi di gestione in campo degli input e output: produzione foraggi gestione processi di fienagione, riutilizzo agronomico e agroenergetico dei reflui zootecnici per migliorare gli apporti di sostanza organica su ampie superfici

→ vitivinicola

..... e più recentemente nella filiera agroenergetica da biogas con 2 impianti in proprietà.

L'AGRICOLTURA PER ESSERE SOSTENIBILE DEVE, CONGIUNTAMENTE E NEL TEMPO ...



Assicurare redditività

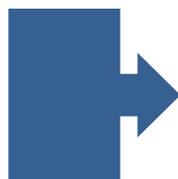
Soddisfare un mercato alimentare crescente

Sviluppare processi di intensivizzazione

Aumentare qualità e salubrità delle produzioni

Migliorare la fertilità dei terreni

Migliorare gli ambiti ambientali e rurali



INNOVAZIONE E AGRICOLTURA DI PRECISIONE COME LEVE DELL'IMPRESA AGRICOLA PER MIGLIORARE LA SOSTENIBILITA'

**innovazione tecnologica +
agricoltura di precisione =**

**costituzione di cantieri
evoluti/innovativi**

INNOVAZIONE E AGRICOLTURA DI PRECISIONE

COSA FARE E COME FARE PER INTRODURLA E SVILUPPARLA IN AZIENDA

Valutare la sostenibilità degli investimenti

Si possono attivare modalità di gestione con aziende in rete qualora la sostenibilità dei costi non fosse raggiungibile individualmente

Definire il focus

L'obiettivo principale deve essere l'intensivizzazione sostenibile, comprensiva dell'aumento delle rese produttive e della qualità delle produzioni agricole

Creare vantaggi per tutta la filiera

Attraverso un confronto e una collaborazione tra tutti gli attori

Sviluppare competenze interne

Acquisire, mantenere e migliorare direttamente il Know-how al proprio interno

ASSUNTO DI PARTENZA: LA LOGICA DELLE FILIERE

I componenti delle filiere e dei sistemi di imprese, devono :

individuare gli elementi tecnici, economici e qualitativi, nonché le criticità dei processi e dei soggetti inerenti l'intero percorso di filiera al fine di accrescere la creazione del valore presidiando l'ottimizzazione e la pianificazione delle attività, le integrazioni dei vari soggetti e l'introduzione di innovazione tecnologica e di processo....

.....da ciò ne consegue accrescimento della conoscenza tra i soggetti della filiera, del loro ruolo, della capacità di contributo alla creazione di valore con la loro azione, e al miglioramento dei processi, nonché la continua individuazione e il rinnovo delle "ragioni di scambio"

PRECISION FARMING DI TERZO LIVELLO

RILEVAZIONE E MAPPATURA DEI PARAMETRI QUANTI-QUALITATIVI DELLE PRODUZIONI IN CAMPO

Assicura il controllo (pesatura e qualità) e la rintracciabilità dei processi e della produzione in campo a ottimizzazione delle successive fasi di utilizzo agricolo in filiera (*fienagione per parmigiano reggiano*) e/o della trasformazione agroalimentare (*cereali, viticoltura, ecc.*)

Monitoraggio, controllo parametri quantitativi e qualitativi anche complessi e in tempo reale

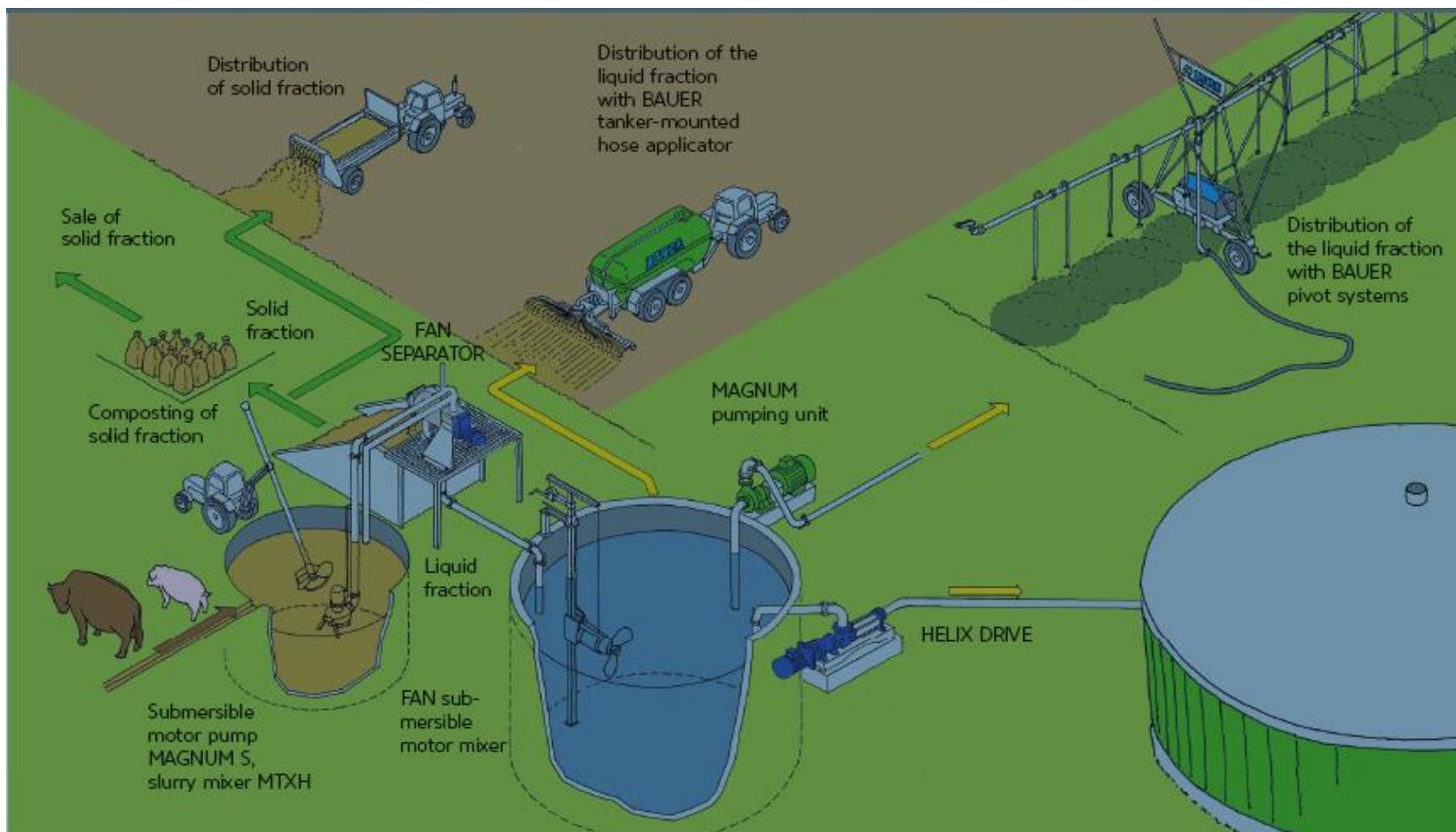


Rintracciabilità



PRECISION FARMING DI SECONDO LIVELLO

RIEQUILIBRIO DELLA SOSTANZA ORGANICA, VARIABILIZZATA IN BASE ALLE ESIGENZE PEDOLOGICHE DEI TERRENI E NUTRIZIONALI DELLE COLTURE, RILEVATE DA SENSORI OTTICI SU MACCHINE, DRONI E/O SATELLITE









Rispetto del medicaio :

- **Conservazione del cotico erboso a garanzia di produttività e longevità del medicaio**
- **Favorire il ricaccio della medica mediante sfalci da eseguirsi ad altezza appropriata ed uniforme**
- **Assenza di carreggiate, compattamenti e calpestii dell'impianto che favoriscono difficoltà di lavorazione, perdite di prodotto e raccolta di terra**
- **Assenza di perdite di prodotto nelle varie fasi di lavorazione**







Parametri di qualità del foraggio :

Il foraggio ad uso alimentazione per bovine che producono latte destinato alla produzione di Parmigiano Reggiano deve essere caratterizzato da elevati contenuti qualitativi a risposta di particolari esigenze nutrizionali. Il foraggio alla mangiatoia si deve caratterizzare principalmente per :

- Elevata appetibilità e digeribilità conseguente alla raccolta da eseguirsi alla corretta fase di maturazione della medica coincidente alla fase fenologica dei bottoni fiorali
- Massimo contenuto proteico assicurato dalla maggiore quantità di foglie presenti nel prodotto a fienagione ultimata, in quanto nelle medesime sono concentrate le maggiori quantità di proteine indispensabili alle particolari esigenze nutrizionali e produttive degli animali
- Assenza dell'inquinante terra che può essere frammista al foraggio a causa di uso di tecnologie e metodiche non appropriate.
- Assenza di muffe che possono formarsi principalmente a causa di lavorazione effettuata con umidità non coerenti e conservazione inidonea

Parametri di qualità del foraggio :

Umidità' corretta del foraggio alla pressatura

1° Sfalcio umidità 14%

2° Sfalcio umidità 19%

3° Sfalcio umidità 21%

4° Sfalcio umidità 21%

5° Sfalcio umidità 21%



I cantieri di lavoro a confronto :

(Operazioni eseguite in ordine cronologico)

- **Falciaccondizionatura**
- **Arieggiamento mediante spandivoltafieno**
- **Andanatura mediante ranghinatore**
- **Pressatura**
- **Carico, trasporto al fienile e scarico per stivaggio**















PRECISION FARMING DI TERZO LIVELLO

RILEVAZIONE E MAPPATURA DEI PARAMETRI QUANTI-QUALITATIVI DELLE PRODUZIONI IN CAMPO

Assicura il controllo (pesatura e qualità) e la rintracciabilità dei processi e della produzione in campo a ottimizzazione delle successive fasi di utilizzo agricolo in filiera (*fienagione per parmigiano reggiano*) e/o della trasformazione agroalimentare (*cereali, viticoltura, ecc.*)

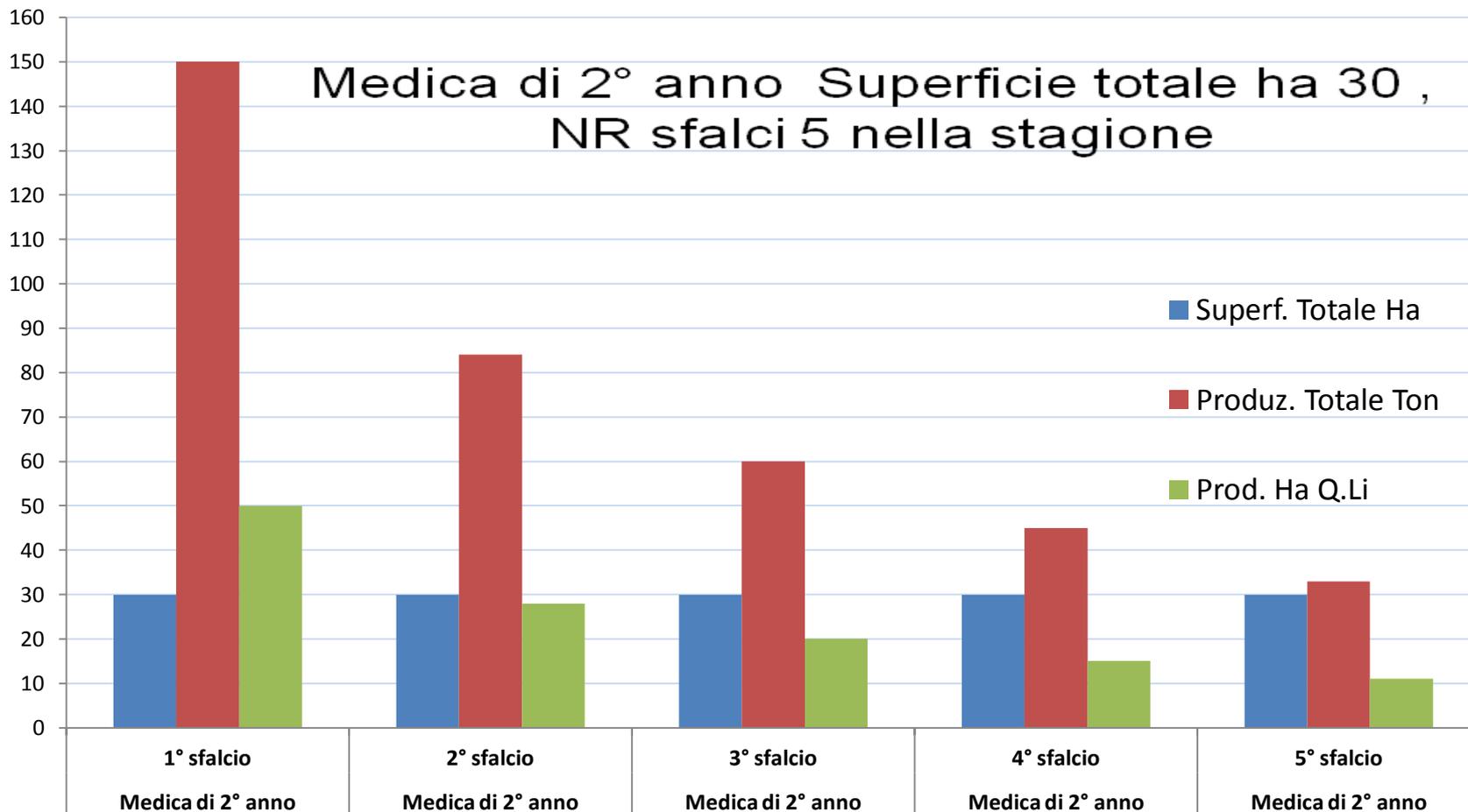
Monitoraggio, controllo parametri quantitativi e qualitativi anche complessi e in tempo reale

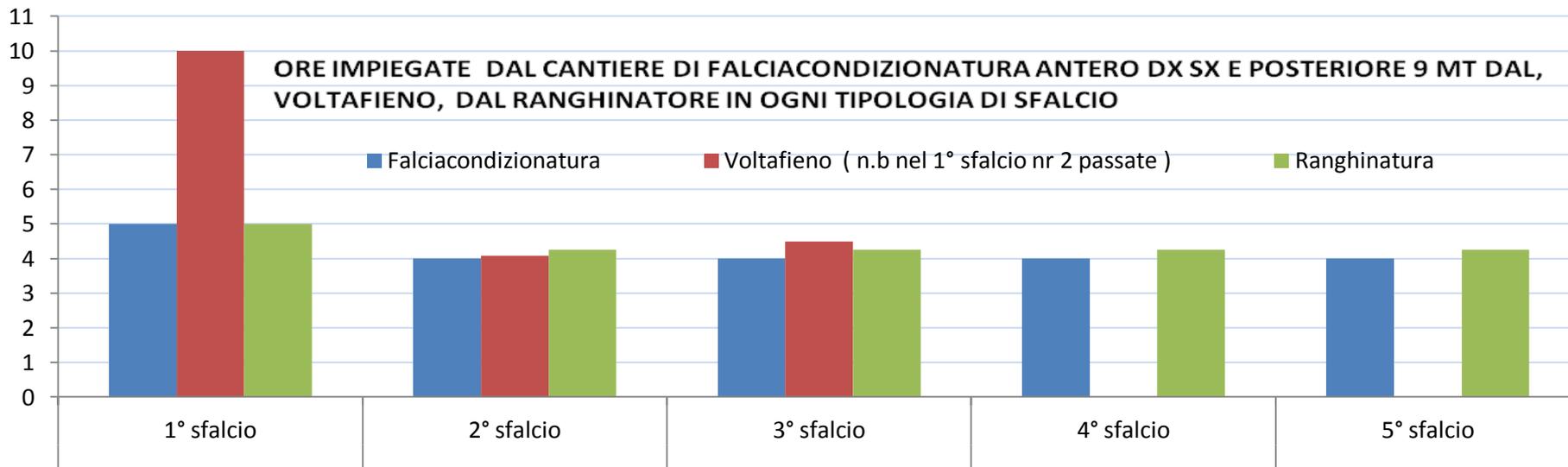
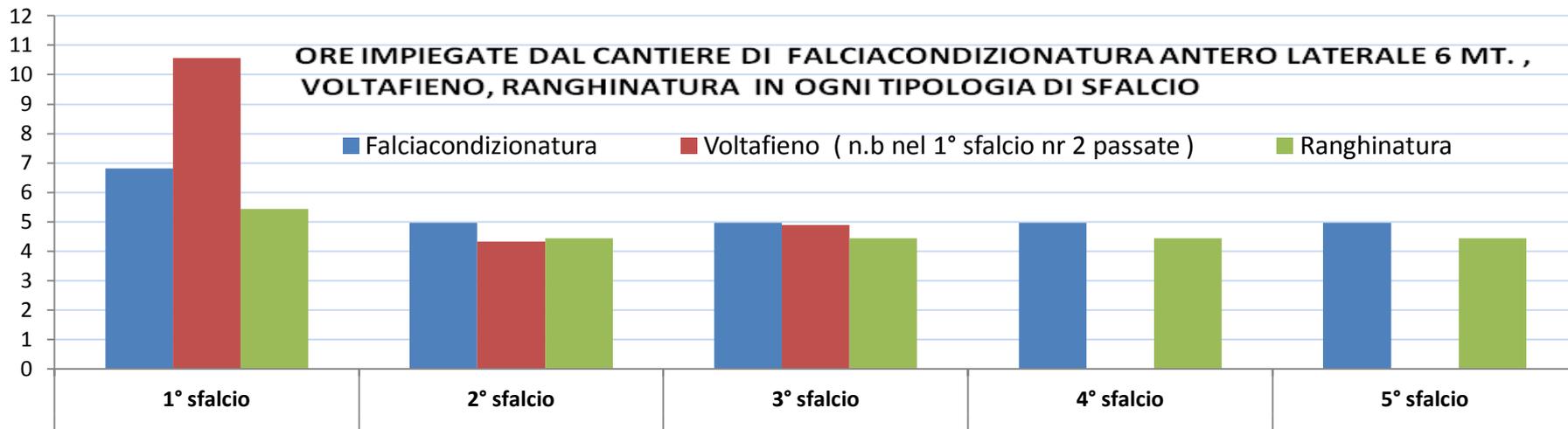


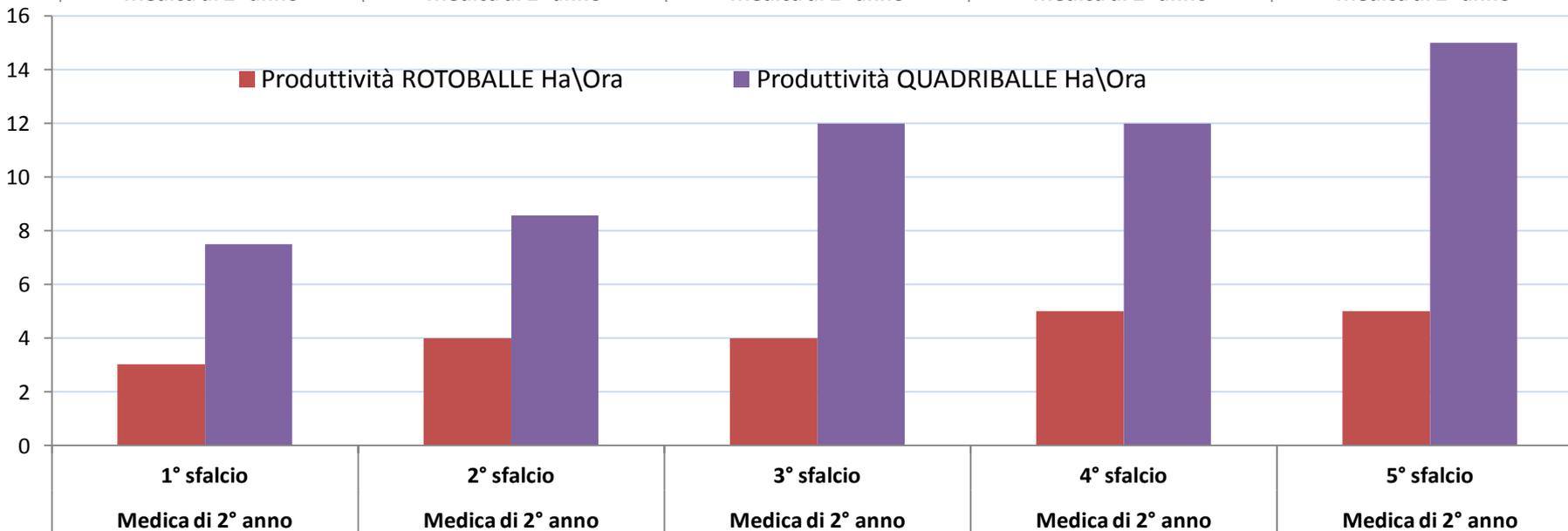
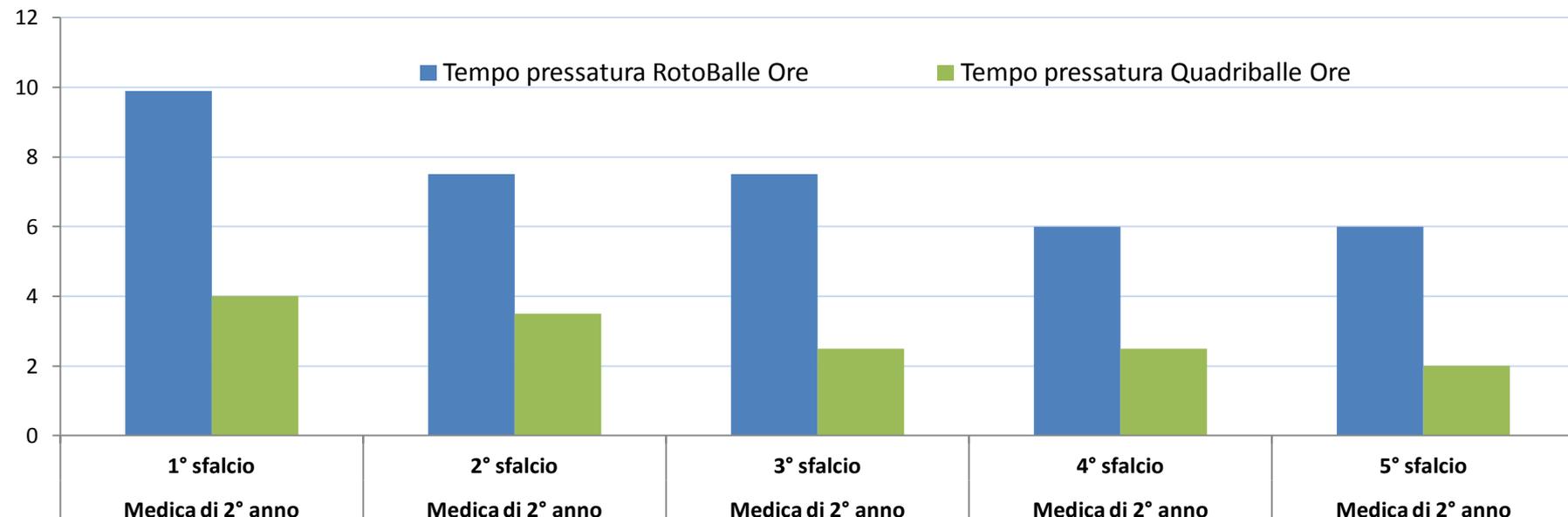
Rintracciabilità

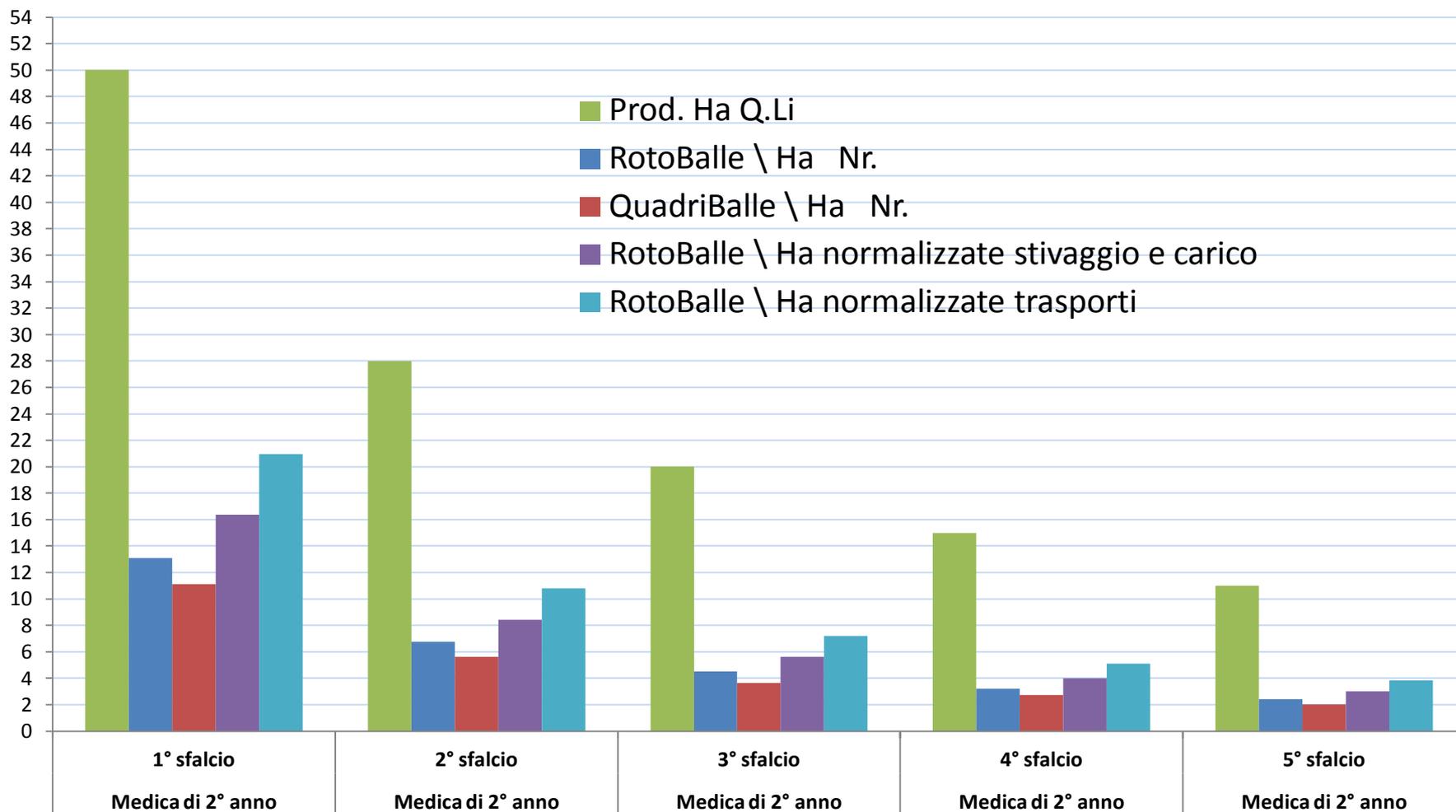


Fino a +20% all'agricoltore del
valore del foraggio riconosciuto
dalla filiera rispetto al prezzo di
mercato con PF di 3° livello









Cronologia operazioni di fienagione con 30 Ettari con cantiere L														
1° Sfalcio	Produz. media di secco Qli \ Ha : 50,0			Fasce giornaliere di operatività										
N.r.	3	Operatori	Quantità lavoro	(Dalle ore 08,00 circa alle ore 20,00 circa Tolleranza + - 2 ore)										
Cronologia	Operazione :		Ha	Ore	Mattutina				Pomeridiana				Serale	
Giorno	1°	Falciaccondizionatur	30,0	8,00	Yellow				Yellow					
		Voltafieno	30,0	6,00	Blue				Blue					
Giorno	2°	Voltafieno	30,0	5,00	Yellow				Yellow					
Giorno	3°	Ranghinatura	20,0	6,00	Yellow				Yellow					
		Rotopressatura	21,0	7,00	Blue				Blue					
		Raduno Rotoballe	21,0	5,00	Green				Green					
Giorno	4°	Ranghinatura	10,0	3,00	Yellow				Yellow					
		Rotopressatura	9,0	3,00	Yellow				Yellow					
		Raduno Rotoballe	9,0		Yellow				Yellow					
		Trasporto	11,0	9,00	Green				Green					
		Stivaggio	11,0	6,00	Blue				Blue					
Giorno	5°	Trasporto	19,0	11,00	Yellow				Yellow					
		Stivaggio	19,0	3,00	Blue				Blue					
Giorni	nr.2 a settimana per gestioni imprevisi climatici, organizzativi e/o rotture meccaniche													
Operatore nr° 1			Operatore nr° 2				Operatore nr° 3							

Cronologia operazioni di fienagione con 30 Ettari con cantiere Upgrade XL															
1° Sfalcio	Produz. media di secco Qli \ Ha :			50,0	Fasce giornaliere di operatività										
N.r.	3	Operatori	Quantità lavoro		(Dalle ore 08,00 circa alle ore 20,00 circa Tolleranza + - 2 ore)										
Cronologia	Operazione :		Ha	Ore	Mattutina				Pomeridiana				Serale		
Giorno	1°	Falciacondizionatur	30,0	5,00											
		Voltafieno	30,0	6,00											
Giorno	2°	Voltafieno	30,0	5,00											
Giorno	3°	Ranghinatura	30,0	6,00											
		Pressatura	30,0	6,00											
Giorno	4°	Raduno Quadriballe	30,0	12,00											
		Trasporto	15,0	7,00											
		Stivaggio	15,0	3,00											
Giorno	5°	Trasporto	15,0	7,00											
		Stivaggio	15,0	3,00											
Giorni	nr.2 a settimana per gestioni imprevisi climatici, organizzativi e/o rotture meccaniche														
	Operatore nr° 1				Operatore nr° 2										

INNOVAZIONE E AGRICOLTURA DI PRECISIONE

INDISPENSABILE E CORRETTA FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO IN CAMPO A CURA DEL COSTRUTTORE

Condivisione obiettivi
Modulo e Briefing finale in
aula

Illustrazione tecnica dei
cantieri di lavoro in
campo

Applicazione tecnica-
operativa in campo con
affiancamento



INNOVAZIONE E AGRICOLTURA DI PRECISIONE

L'ANALISI E IL CONFRONTO DELLE PERFORMANCES IN CAMPO

Durante le dimostrazioni in campo, sarà possibile coi partecipanti sviluppare il confronto delle performances espresse dalle nuove tecnologie rispetto alle convenzionali:

- Individuazione delle «utilità» derivate dagli elementi di specificità tecnologica dei cantieri (trattrici e attrezzature) proposte, rispetto ai cantieri meccanici nuovi ma con tecnologie convenzionali
- Dati e performance sugli impatti reddituali
- Dati e performance sugli impatti agronomici
- Dati e performance sugli impatti operativi in termini di semplificazione e settaggio dei cantieri al variare delle condizioni di lavoro
- Dati e performance sul contenimento dei tempi improduttivi e delle inefficienze
- Dati e performance sugli impatti ambientali

INNOVAZIONE E AGRICOLTURA DI PRECISIONE

L'ANALISI E IL CONFRONTO DELLE PERFORMANCES IN CAMPO

Ulteriormente si potranno conoscere:

- elementi di conoscenza e ponderazione del dominio dei cantieri di lavoro, in congruenza delle finestre temporali di lavoro definite dalle esigenze agronomiche e dall'andamento stagionale
- elementi di definizione dei bacini territoriali, tipologici e dimensionali per la migliore sostenibilità economica dei cantieri di lavoro
- capacità di ponderazione del miglioramento economico e/o qualitativo dei processi di produzione agricola e di contributo al miglioramento della filiera



PRECISION FARMING DI TERZO LIVELLO

RILEVAZIONE E MAPPATURA DEI PARAMETRI QUANTI-QUALITATIVI DELLE PRODUZIONI IN CAMPO

Assicura il controllo (pesatura e qualità) e la rintracciabilità dei processi e della produzione in campo a ottimizzazione delle successive fasi di utilizzo agricolo in filiera (*fienagione per parmigiano reggiano*) e/o della trasformazione agroalimentare (*cereali, viticoltura, ecc.*)

Monitoraggio, controllo parametri quantitativi e qualitativi anche complessi e in tempo reale



Rintracciabilità



Fino a +25 % all'agricoltore del
valore del foraggio riconosciuto
dalla filiera rispetto al prezzo di
mercato con PF di 3° livello

GRAZIE PER L'ATTENZIONE





IL RACCOLTO Società Cooperativa Agricola Rete Imprese Terre del Reno





IL RACCOLTO Società Cooperativa Agricola Rete Imprese Terre del Reno





IL RACCOLTO Società Cooperativa Agricola Rete Imprese Terre del Reno





IL RACCOLTO Società Cooperativa Agricola Rete Imprese Terre del Reno



PRECISION FARMING DI TERZO LIVELLO

RILEVAZIONE E MAPPATURA DEI PARAMETRI QUANTI-QUALITATIVI DELLE PRODUZIONI IN CAMPO

Assicura il controllo (pesatura e qualità) e la rintracciabilità dei processi e della produzione in campo a ottimizzazione delle successive fasi di utilizzo agricolo in filiera (*fienagione per parmigiano reggiano*) e/o della trasformazione agroalimentare (*cereali, viticoltura, ecc.*)

Monitoraggio, controllo parametri quantitativi e qualitativi anche complessi e in tempo reale



Rintracciabilità



Fino a +20% all'agricoltore del
valore del foraggio riconosciuto
dalla filiera rispetto al prezzo di
mercato con PF di 3° livello