



IL PROGETTO STALLA 4.0: L'INNOVAZIONE AL SERVIZIO
DI UNA ZOOTECCNIA SEMPRE PIÙ SOSTENIBILE E RESILIENTE

APP STALLA 4.0: per una
sostenibilità globale.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

TESAF Dipartimento Territorio
e Sistemi Agro-Forestali
Università di Padova



Innovazione

→ Innovazione ESTERNA

→ Innovazione INTERNA

Acquisizione di Nuove Tecnologie

→ Non tutti possono innovare → Selezione

→ Vantaggi decrescenti → "Treadmill theory"



gruppo
tecniche nuove

Innovazione

Innovazione ESTERNA

Innovazione INTERNA

Acquisizione di Nuove Tecnologie

“Treadmill theory”

Vantaggi decrescenti

“Trea



Innovazione

Innovazione ESTERNA

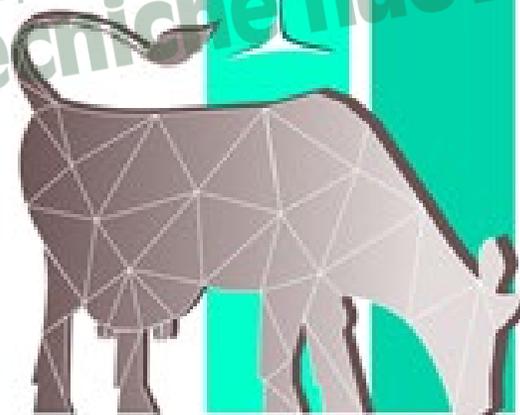
Innovazione INTERNA



**Vantaggio
Competitivo !!**

gruppo

tecniche nuove



STALLA 4.0



Benchmarking

- Consente di **confrontare** le **performance** dell'allevamento con quelle degli **altri allevamenti** di riferimento
- Ha l'obiettivo di **individuare le aree di miglioramento** e di implementare le **buone pratiche** adottate da altri allevamenti di **successo**
- Aiuta gli allevatori a migliorare la loro capacità di **competere sul mercato**
- Il confronto con gli allevamenti di riferimento consente di stabilire **obiettivi realistici** di miglioramento
- Consente poi di individuare soluzioni correttive **monitorando costantemente le performance**



Efficienza nella realizzazione dell'investimento

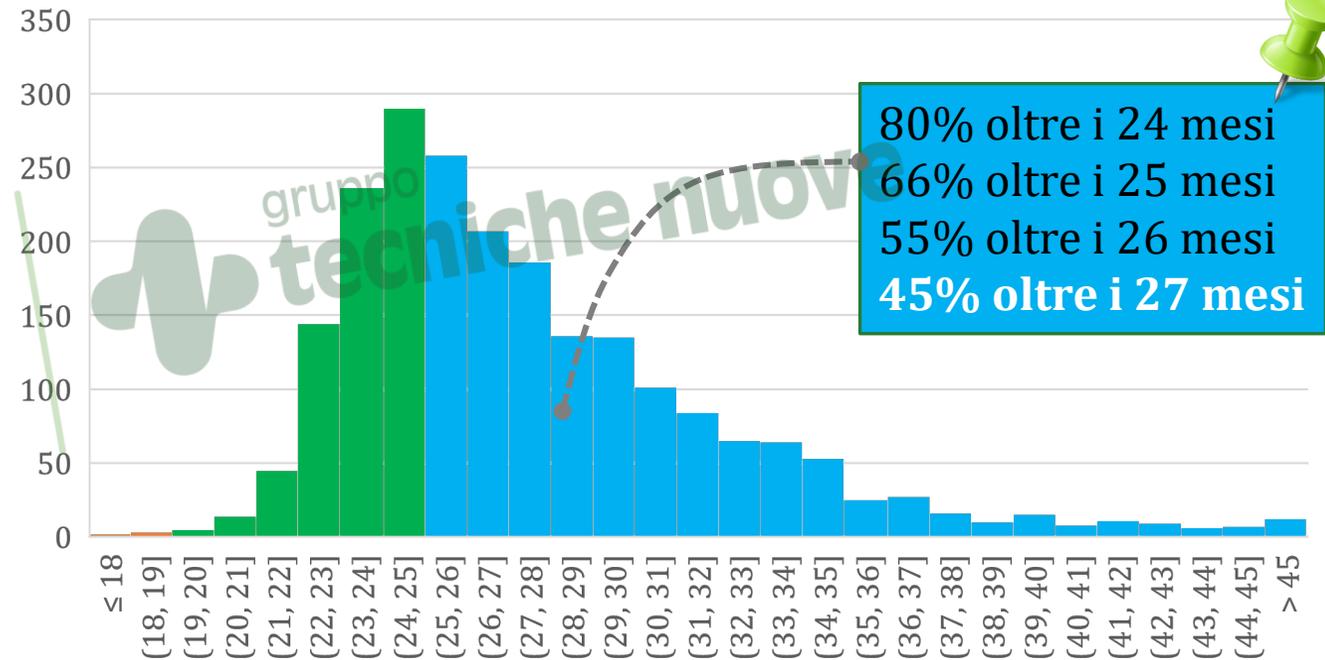
Età al primo parto



Momento in cui l'animale diventa
possibilità di ricavo per l'allevatore



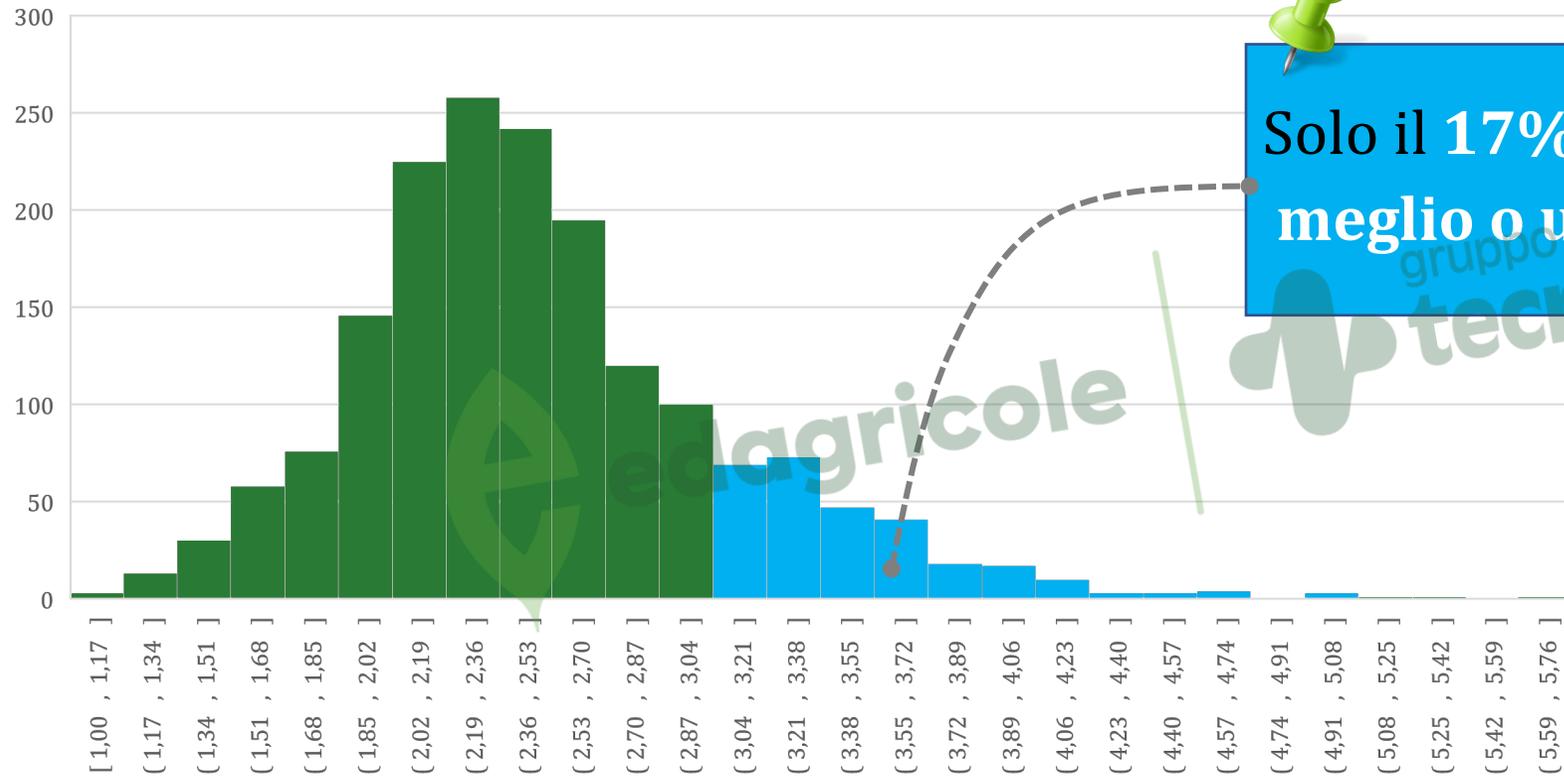
Età media al primo parto



Copyright 2021 Samuele Trestini

Analisi regionale numero lattazione

Media numero lattazione



Copyright 2021 Samuele Trestini

Solo il **17%** delle aziende fa meglio o uguale al target

media numero lattazione pari a 3

Il **miglior 5%** ha un media numero lattazione pari a **3,6**



Sviluppo dell'Applicazione



Si@LLEVA® è un' app che permette all'allevatore di valutare le **prestazioni ambientali**, di **benessere animale** ed **economiche** del proprio sistema produttivo



Sostenibilita' ambientale



Benessere animale



Sostenibilita' economica

edagricole

gruppo
tecniche nuove



STALLA4.0



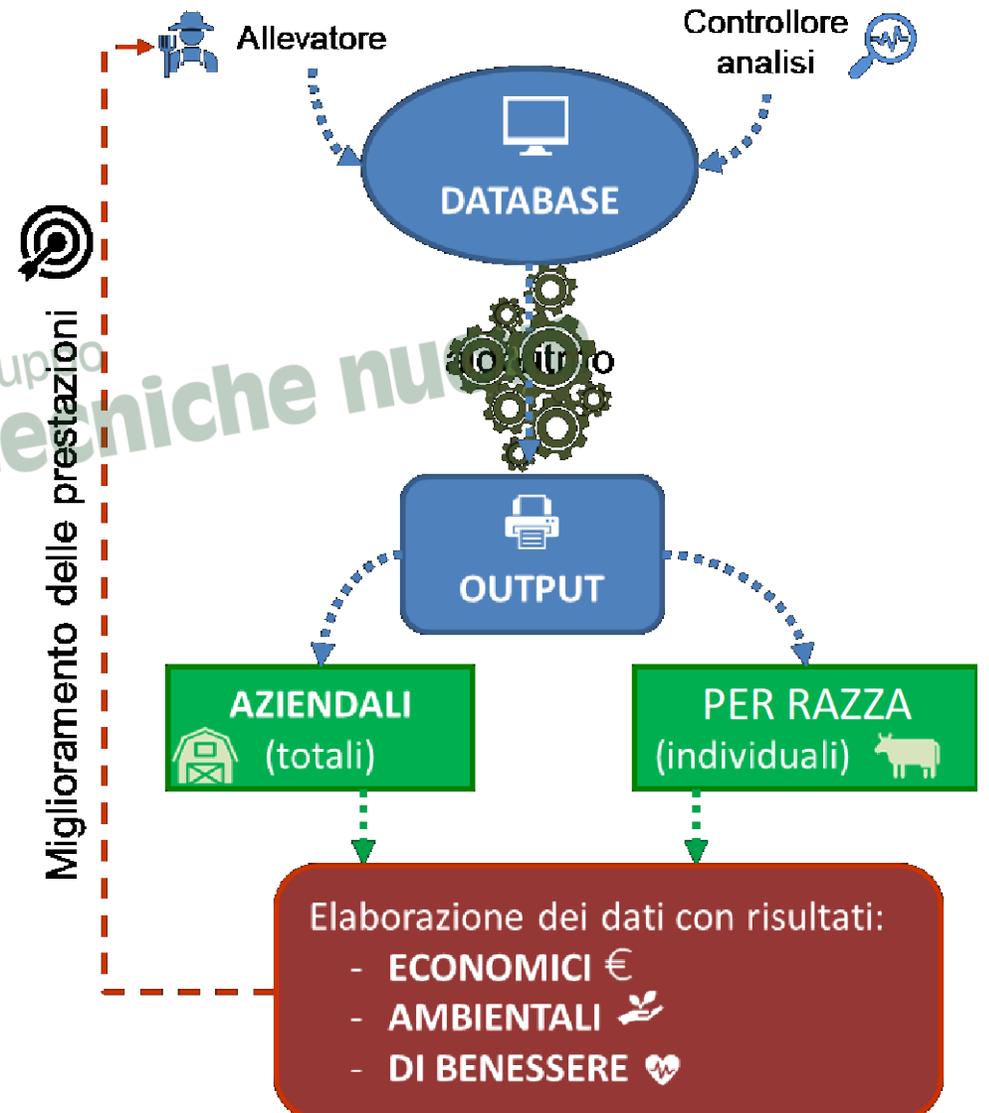
La soluzione innovativa adottata



Realizzare uno strumento **SMART** per la stalla da latte, accessibile anche da supporto mobile, che **rilevi**, **analizzi** e **valuti** *just-in-time* le prestazioni economiche, ambientali e di benessere animale.

Le **informazioni** saranno **condivise** ed elaborate mediante un sistema centralizzato (Hub) con un flusso a due vie (da e verso l'Hub)

Le valutazioni riportano **valori assoluti** e di **benchmark** delle singole imprese e razze.



La soluzione innovativa adottata



Dati

Parametri tecnici introdotti dal ricercatore

Dati di input precompilati dal ricercatore e modificabili da UTENTE

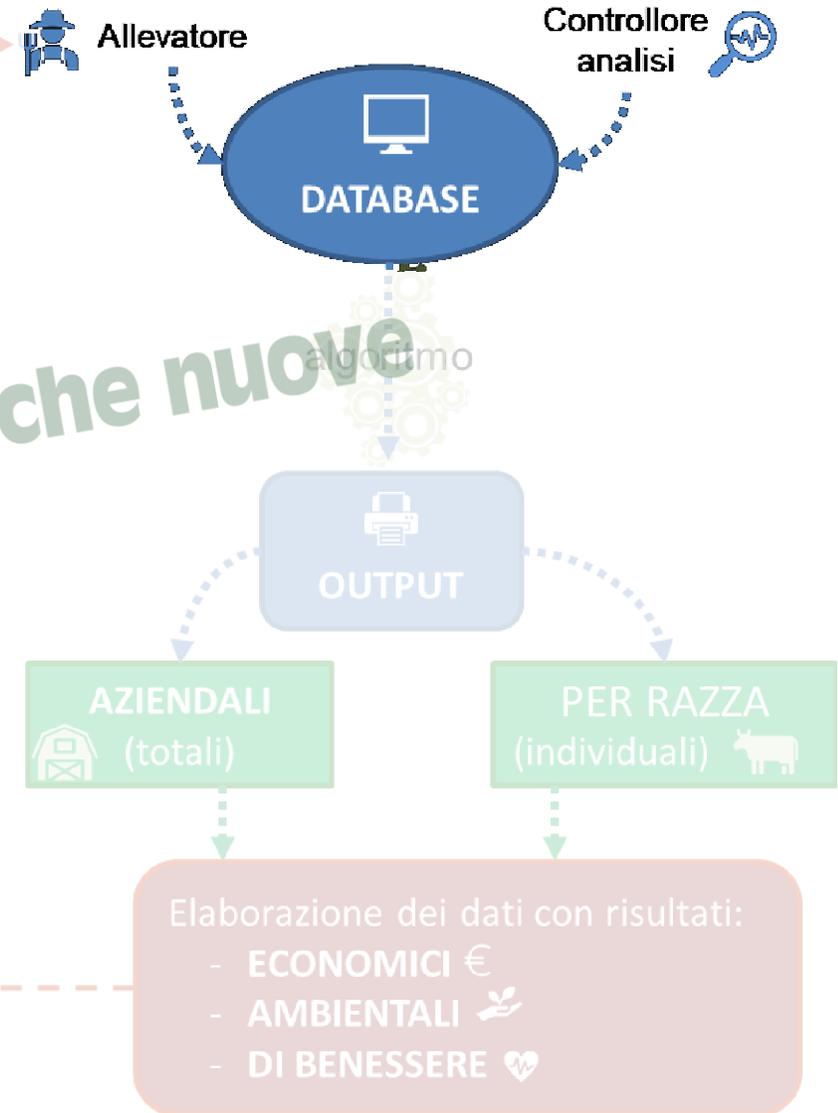
Dati dei controlli funzionali letti dalla APP



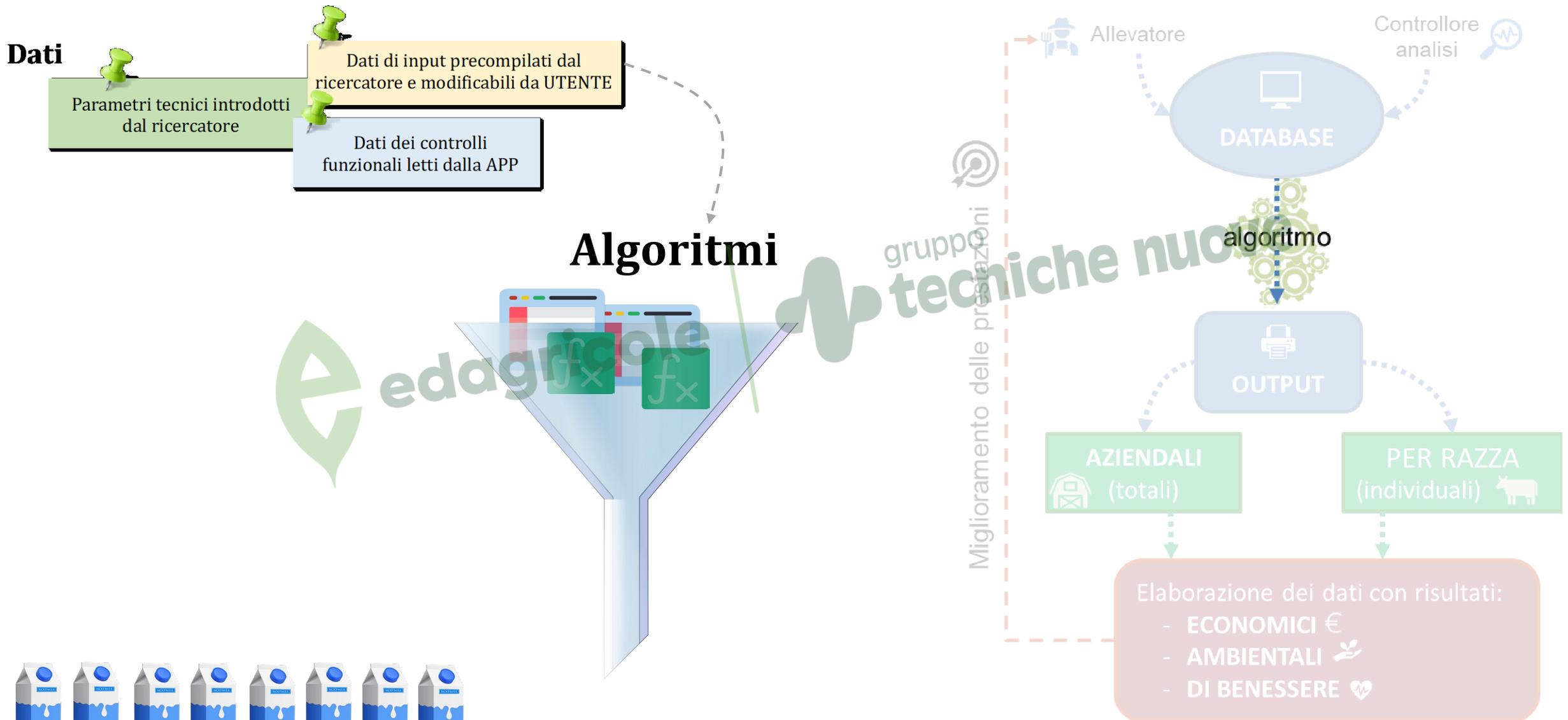
edagricole

gruppo
tecniche nuove

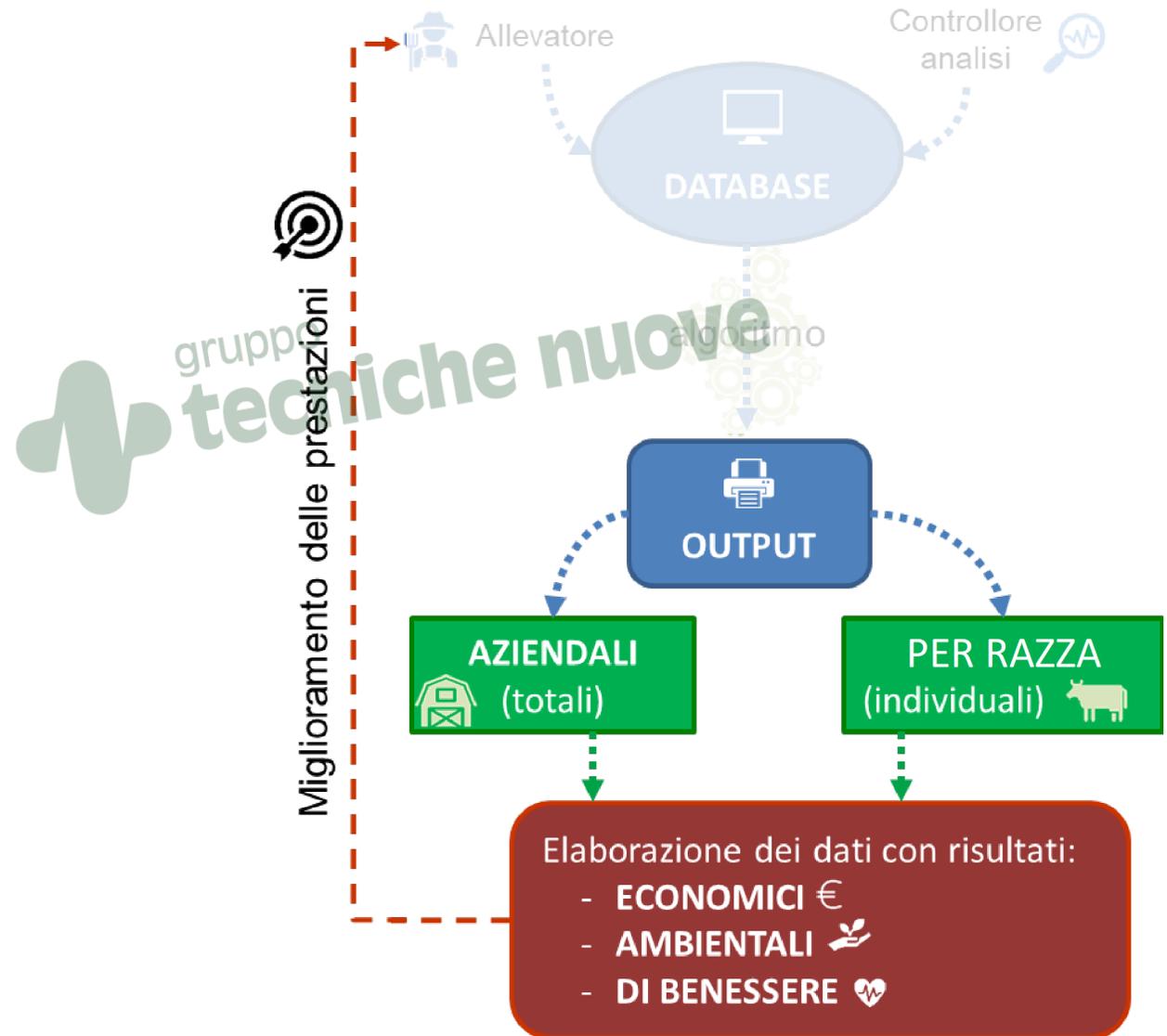
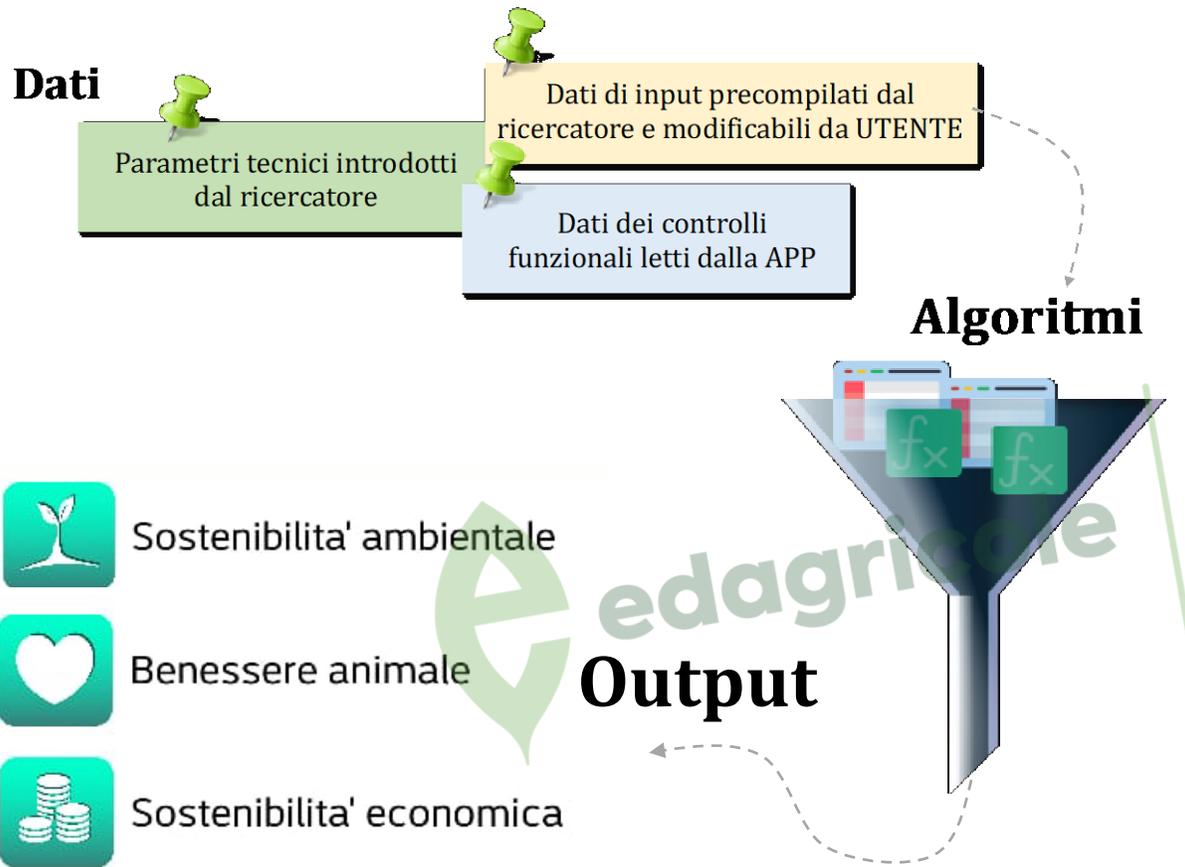
Miglioramento delle prestazioni



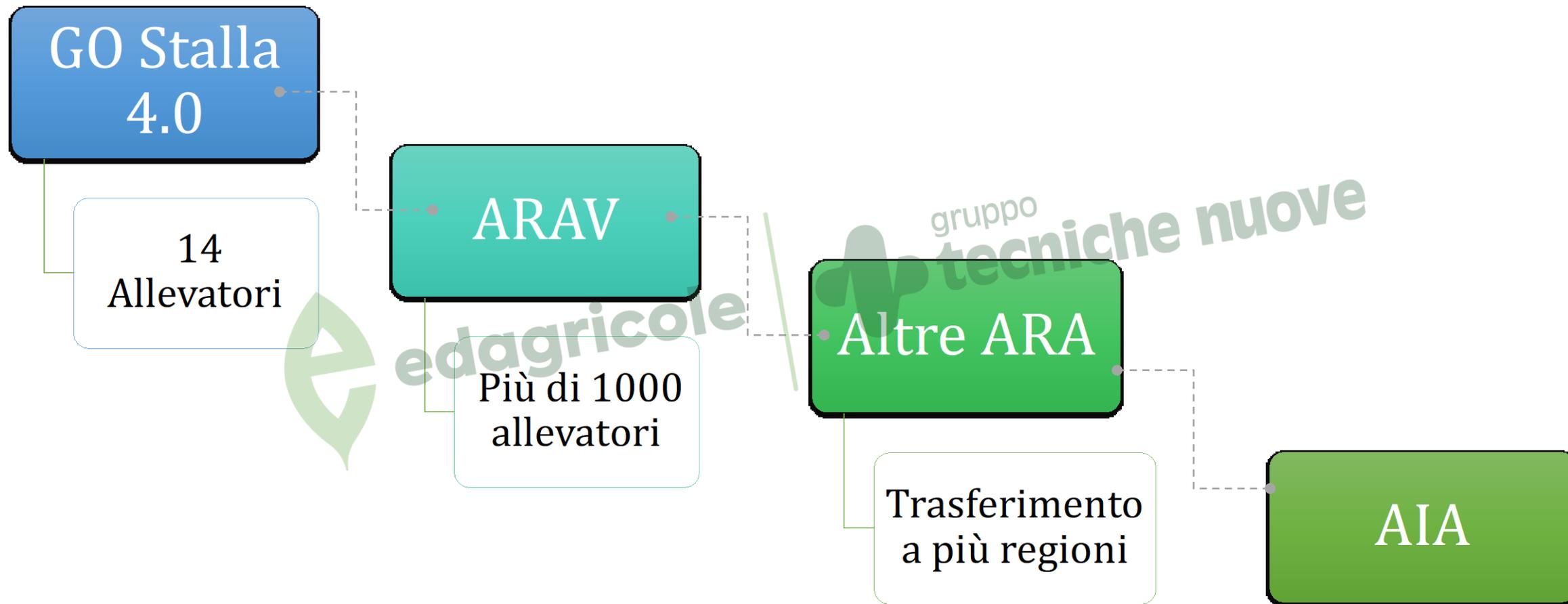
La soluzione innovativa adottata



La soluzione innovativa adottata



Trasferimento dell'innovazione



Quali sono le funzionalità sviluppate



Sostenibilità ambientale



Benessere animale



Sostenibilità economica



STALLA 4.0



Scarica l'APP...



GET IT ON

Google Play



DOWNLOAD ON THE

App Store



... inquadrando
il QR code



Quali sono le funzionalità sviluppate



Login



edagricole



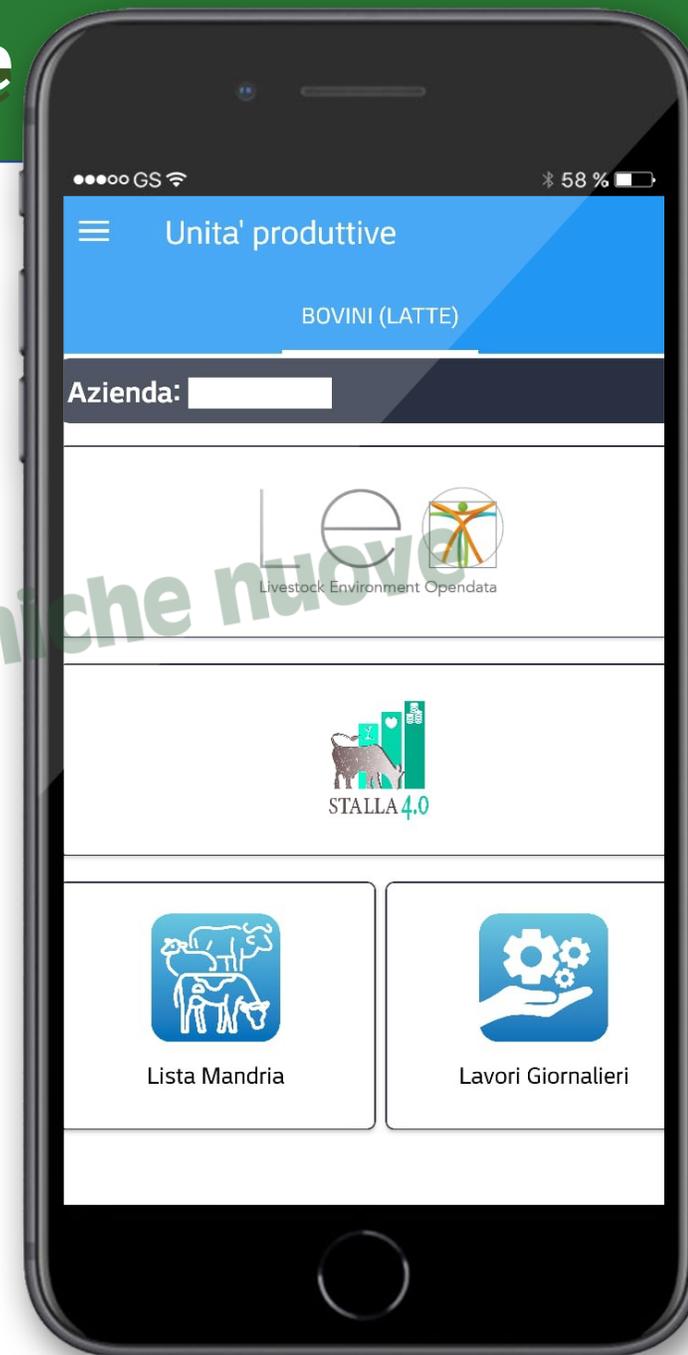
gruppo
tecnico nuove



Quali sono le funzionalità sviluppate



Sezione Stalla 4.0



Quali sono le funzionalità sviluppate



Selezione report



Quali sono le funzionalità sviluppate



Sostenibilita' ambientale



Benessere animale



Sostenibilita' economica



Sostenibilità ambientale: vengono stimati i livelli di Azoto, Fosfato e Fosforo escreto e il livello di Metano enterico emesso in un anno, per capo e kg di latte



Quali sono le funzionalità sviluppate



Sostenibilita' ambientale



Benessere animale



Sostenibilita' economica



Benessere animale: sulla base del report benessere (BA01 – Monitoraggio rischio benessere animale) viene proposto un confronto con aziende simili per razza allevata, presenza di programmi aziendali di gestione, e tecnologie (es. Robot di mungitura)



Quali sono le funzionalità sviluppate



Sostenibilita' ambientale



Benessere animale



Sostenibilita' economica



Sostenibilità economica: produzione di due report sul valore economico del miglioramento dell'età media al primo parto della longevità della carriera (numero medio di lattazioni)



Sostenibilità ambientale



Produzione media del periodo

Produzione media a capo (kg/giorno)	28,4
Numero medio parti per vacca	0,9546

Stime

Valori Medi per Vacca (kg/capo/anno escreti da ERM)

Azoto	120,2491
Fosfato	45,2516
Fosforo	19,7605

Valori Medi per kg Latte prodotto

Azoto	0,0131
Fosforo	0,0022



edagricole | gruppo tecniche nuove



Sostenibilità ambientale



Stima Metano enterico per categoria (kg Anno)		A capo/giorno	A kg latte/giorno
Mandria	11.226,5032	0,3013	0,0213
Vacche	8.457,3955	0,4147	0,0155
In lattazione	8.178,3854	0,4404	0,0005
In asciutta	279,0100	0,1532	
Manze	2.769,1078	0,1642	
Tori	0,0000	0,0000	
Torelli	0,0000	0,0000	

edagricole | gruppo tecniche nuove



Benessere animale



Valutazioni comparative

Valori degli indicatori anno precedente

Valori degli indicatori anno in corso

Indicatore globale	INDICATORI ANNUALI						
	Aziendali	Provinciale		Regionale		Nazionale	
		Migliore 15%	Peggior 15%	Migliore 15%	Peggior 15%	Migliore 15%	Peggior 15%
032	023	203	023	203	023	122	
DIM	13,47	6,98	22,65	6,90	21,84	6,84	19,99
PAR	17,88	16,30	22,17	16,64	21,67	16,13	20,17
SCC	10,25	5,01	26,65	4,92	25,75	4,31	20,93
KET	9,98	9,75	9,98	9,75	9,98	9,82	23,25
ACI	9,78	6,87	9,80	6,85	9,80	6,84	9,80

Indicatore globale	INDICATORI ANNUALI						
	Aziendali	Provinciale		Regionale		Nazionale	
		Migliore 15%	Peggior 15%	Migliore 15%	Peggior 15%	Migliore 15%	Peggior 15%
032	023	203	023	212	014	122	
DIM	15,73	6,89	23,09	6,97	22,53	6,86	19,92
PAR	17,77	14,85	25,00	16,46	22,15	16,22	20,00
SCC	11,90	4,68	25,08	4,43	25,63	4,36	20,80
KET	9,98	9,74	9,99	9,74	9,99	9,84	24,75
ACI	9,78	6,92	9,80	6,90	9,81	6,89	9,80

Indicatori

Valori degli indicatori aziendali

Valore dell'indicatore per il miglior 15% delle aziende a livello Provinciale

Valore dell'indicatore per il peggior 15% delle aziende a livello Nazionale

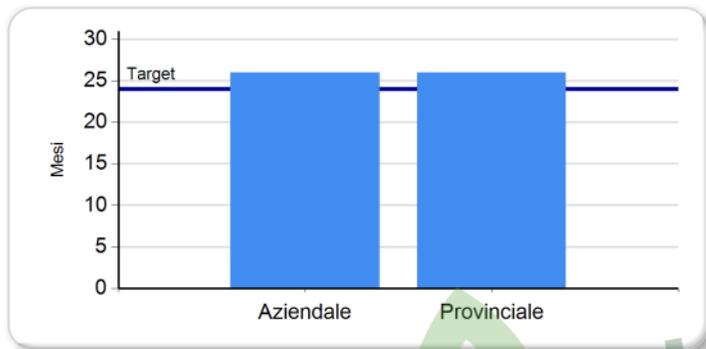


Sostenibilità economica



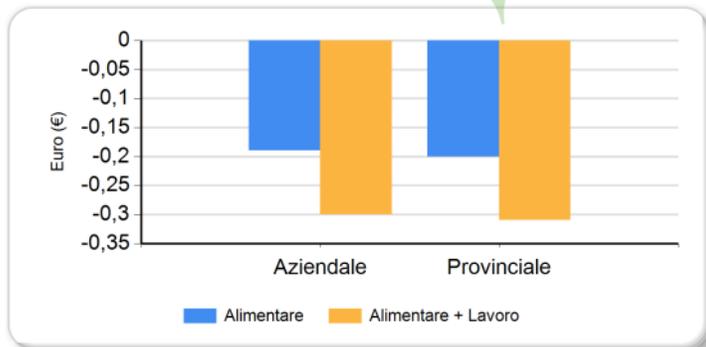
SE01 - Sostenibilità economica - Eta' media al primo parto

Andamento del valore aziendale rispetto ai valori provinciali



Euro al quintale di latte prodotto

	Aziendale	Provinciale
Alimentare	-0,19	-0,20
Alimentare + Lavoro	-0,30	-0,31

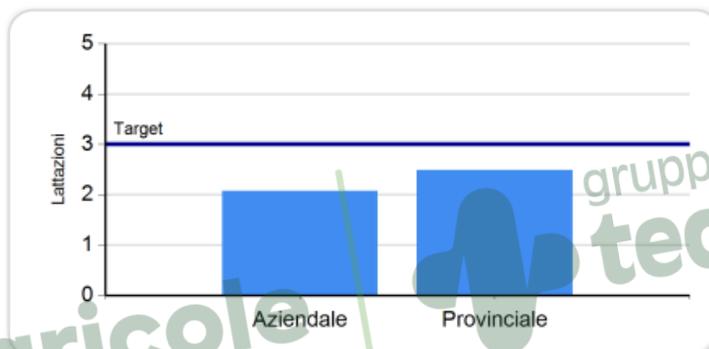


Nota: valori negativi indicano perdite economiche dovute alla distanza dal target.



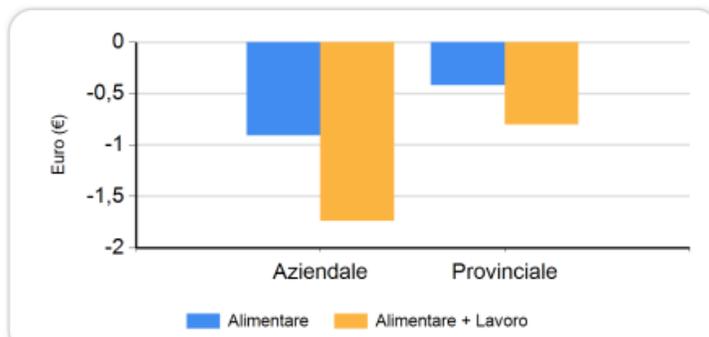
SE02 - Sostenibilità economica - Numero medio lattazioni

Andamento del valore aziendale rispetto ai valori provinciali



Euro al quintale di latte prodotto

	Aziendale	Provinciale
Alimentare	-0,91	-0,42
Alimentare + Lavoro	-1,74	-0,80



Nota: valori negativi indicano perdite economiche dovute alla distanza dal target.



Conclusioni



Il Gruppo Operativo Stalla 4.0 ha sviluppato una **cultura collettiva dell'innovazione** applicando uno **strumento interno di benchmarking** per migliorare la **competitività dell'intero settore** aderente ai controlli funzionali

I risultati sono stati la base per il trasferimento territoriale delle innovazioni: **dal Veneto all'Italia**

I risultati del progetto sono stati inclusi nel **sistema della conoscenza regionale (AKIS)** attraverso l'inclusione nei percorsi di consulenza del PSR del Veneto





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

TESAF

Dipartimento Territorio
e Sistemi Agro-Forestali
Università di Padova



Grazie

per

l'attenzione

