DIM4ZOO

PSR LOMBARDIA 2014 2020 L'INNOVAZIONE METTE RADICI

Regione Lombardia

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali





crea

Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria

A.R.A. LOMBARDIA

Consultazione dati da robot di mungitura

Vincenzo Marchini

Marchini Fratelli società semplice società agricola
via per Villanuova, 14 Cascina Novella - Soncino (CR)



Ha ospitato il 4° evento dimostrativo del Progetto DIM4ZOO il 21/06/2019 "Sensoristica e automazione della mungitura: il ruolo delle informazioni

Marchini Fratelli società semplice società agricola
Cascina Novella – Soncino (CR)

Orientamento produttivo: cerealicolo-zootecnico (allevamento bovini da latte e suini da ingrasso), con produzione di energia elettrica da biogas

Superficie aziendale: circa 100 ha prevalentemente dedicati alla coltivazione dei foraggi per l'alimentazione del bestiame

Dimensione della mandria: 84 vacche in lattazione (2 gruppi) + 15 in asciutta (razza Frisona Italiana) . Latte conferito alla Latteria Soresina. (*dati al 21 giugno 2019*)

Razione: insilato di mais, fieno di medica, fasciato di loiessa, mangime finito e mangime autoalimentatore (razione al 16.5% PG, 26% amido).



Marchini Fratelli s.s. soc. agr



Medie: 32 kg/capo/die,
12 kg/capo/mungitura,
2,65 mung./capo/die,
2700 kg latte/die,
223 mungiture/die,
7' tempo permanenza medio robot.
(*dati al 21 giugno 2019*)



Tecnologie innovative presenti (giugno 2017):

2 Robot MONOBOX (Dairy Robot R9500, GEA Farm Technologies)
Circolazione modello «traffico guidato», distribuzione personalizzata del mangime
Collari NEDAP: riconoscimento, attività motoria e tempi di ingestione



Tutte le operazioni sono svolte in liner e separatamente quarto per quarto

Fonte: Gea

1. **<u>attacco singolo e indipendente</u>**
2. **stimolazione**
3. **lavaggio** (pre-dipping) e **asciugatura;**
4. **eliminazione di primi getti di latte;**

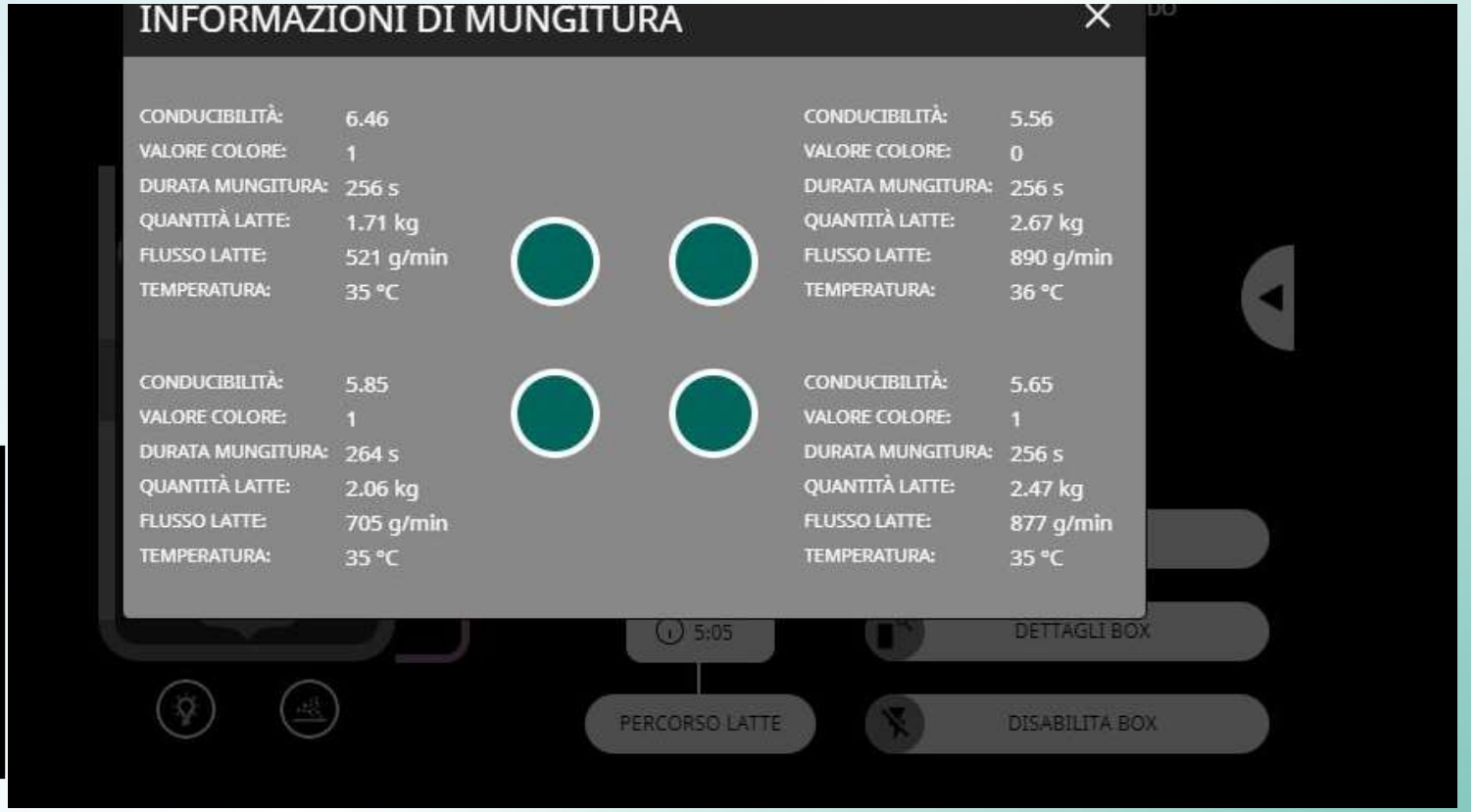
5. mungitura (i sensori analizzano CE, colore, temperatura, volume di latte e flusso): latte va nel tank o in separazione, possibilità di separare il latte per quarto),

6 post-dipping

7. stacco e lavaggio







I) Lista attenzione

Programma gestione Dairy Plan

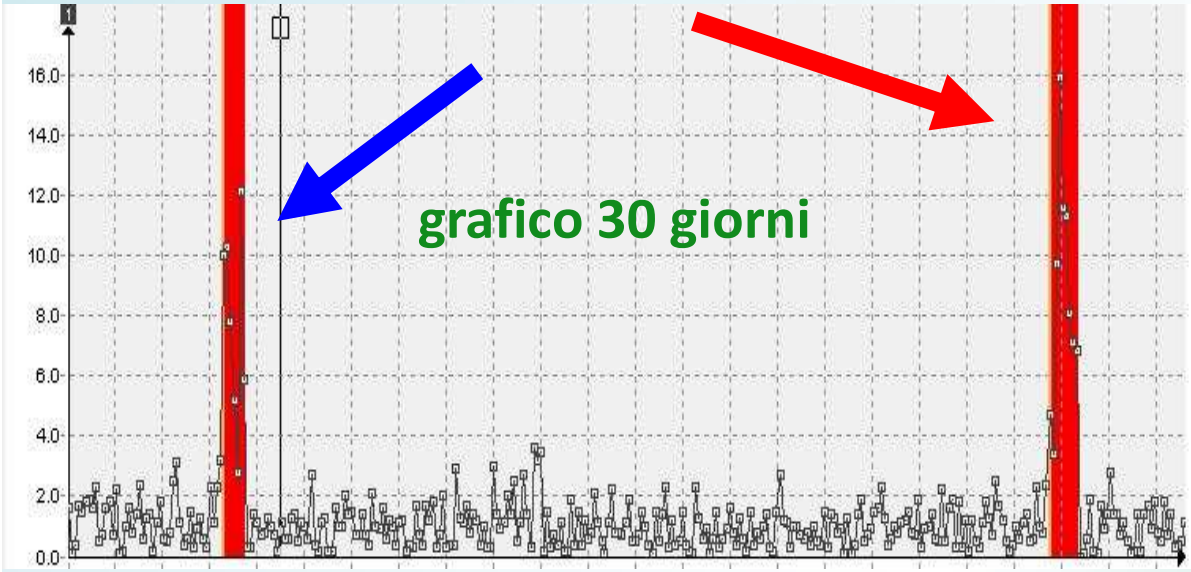
lista vacche in calore

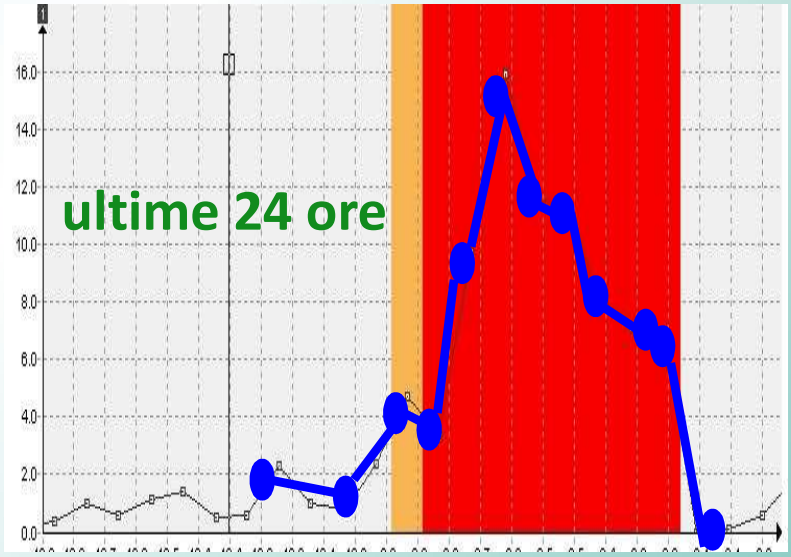
attività aumentata nelle ultime 24 ore
ordinate per giorni dal parto

II) Grafico Vacca in calore

Programma gestione Cow Scout (GEA)

vac n.	gp	stato	gg. rk	dev. attività dalla media ult.misuraz.	penultima	terzultima	latte	[-1]
156	3	Dafec	36	2.7 +++++	-0.0	1.4 +++	7.86	3.58
189	3	Dafec	50	1.1 ++	-0.7 -	-1.2 --	11.81	0.00
151	5	Dafec	57	2.4 ++++	1.3 ++	-0.1	18.68	14.23
168	2	Dafec	69	-0.7 -	4.7 ++++++	3.5 +++++++	14.88	12.33
152	3	Dafec	103	1.5 +++	-0.9 --	9.5 +++++++	10.35	0.00
90	4	Dafec	110	0.0	0.1	0.0	12.68	14.09





III) Liste combinate

Programma gestione Dairy Plan

ANIMALI CON PROBLEMI DI CONDUCIBILITA'

Animali che appaiono in entrambe le liste
PD = Posteriore Destro
PS = Posteriroe Sinistro
AS = Anteriore Sinistro
AD = Anteriore Destro

	Nr	quarto lista 1	quarto lista 2
	240	AS	AS
	244	AS	AS
T	2	AS	AS

Lista 1: Deviazione tra i quarti

(alta conducibilità nelle ultime 4 mungiture)
Qui vengono comparati il quarto con il valore più alto contro il quarto con valore più basso. Il valore più basso deve essere più altro di 400.

	Nr	Ultima mungitura Ora	Più basso 1/4	media	Più alto 1/4	ultime 4	dev. %
	240	23:27	PS	660	AS	1500	127
T	1	23:27	PS	660	AS	1500	127

Lista 2: Deviazione sui quarti

Qui appaiono animali con una deviazione sul quarto più del X%.
Più simboli + vengono mostrati poù l'incremento è significativo.

	Nr	Media latte	Quarto PD Allarmi	Quarto PS Allarmi	Quarto AS Allarmi	Quarto AD Allarmi
	203	9.6	ok	++	ok	ok
	240	41.7	ok	ok	++++	ok
	244	31.3	ok	ok	++	ok
T	3	82.7	ok			ok

lista attenzione latte

ultima molto scarsa oppure calo generico

vacca n°	gr	latte gg.	+/-	%	data	ora	latte	cond.	oggi	-1	-2	-3	-4
156	3	36	-3.7	-13.2	4-10	10:17	++++++	+++	24.2	29.1	26.8	25.5	30.2
152	3	103	-6.5	-21.5	4-10	6:00	----	++	23.9	23.6	30.4	31.0	31.2
291	5	111	-9.6	-21.8	4-10	5:54	---	+++	34.3	37.8	42.4	43.9	47.0
240	3	112	-8.3	-26.2	4-10	7:56	---		23.4	25.1	25.1	39.2	32.3
203	3	159	-4.2	-34.1	4-10	8:11	------		8.2	11.0	11.4	12.5	14.6
130	4	238	-5.6	-16.1	4-10	1:01	------	++	29.0	34.0	37.0	34.5	36.0
96	2	252	-8.9	-41.7	4-10	2:31	------	-----	12.4	22.6	20.8	23.2	23.6
63	3	308	-9.2	-40.3	4-10	6:18		----	13.7	17.9	22.0	25.6	26.0

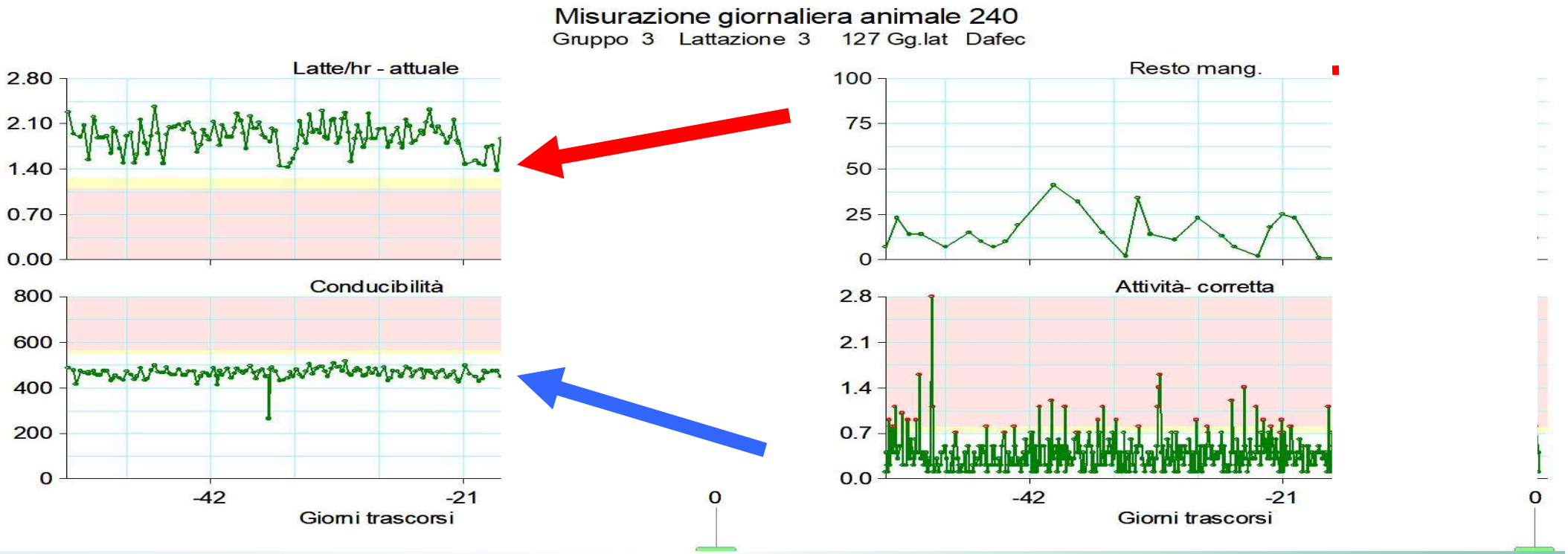


Grafico Conducibilità Elettrica (per singolo quarto) Vacca 240: mastite Ant SX

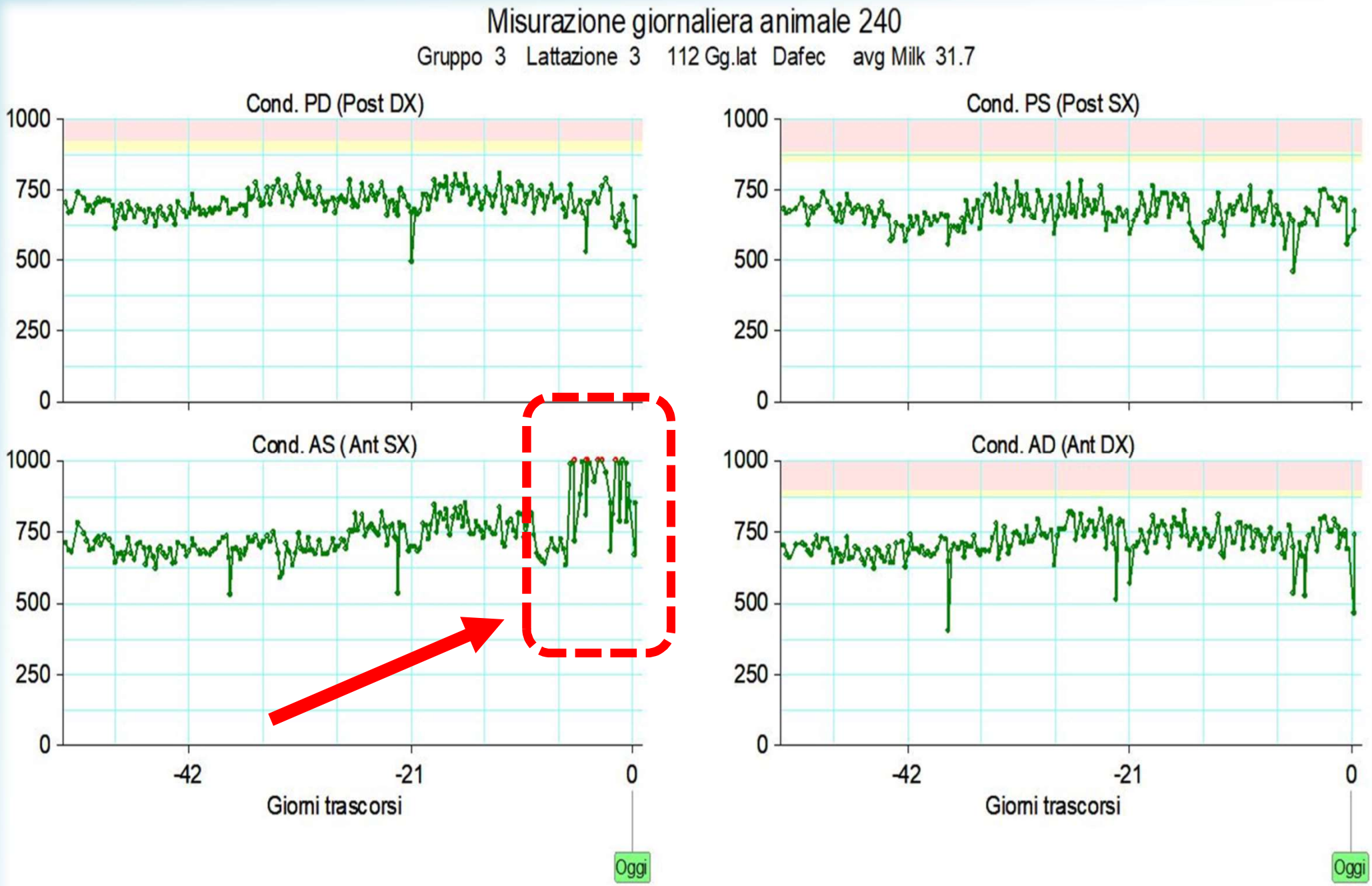


Grafico Conducibilità Elettrica (per singolo quarto) Vacca 189: allarme mastite Post SX



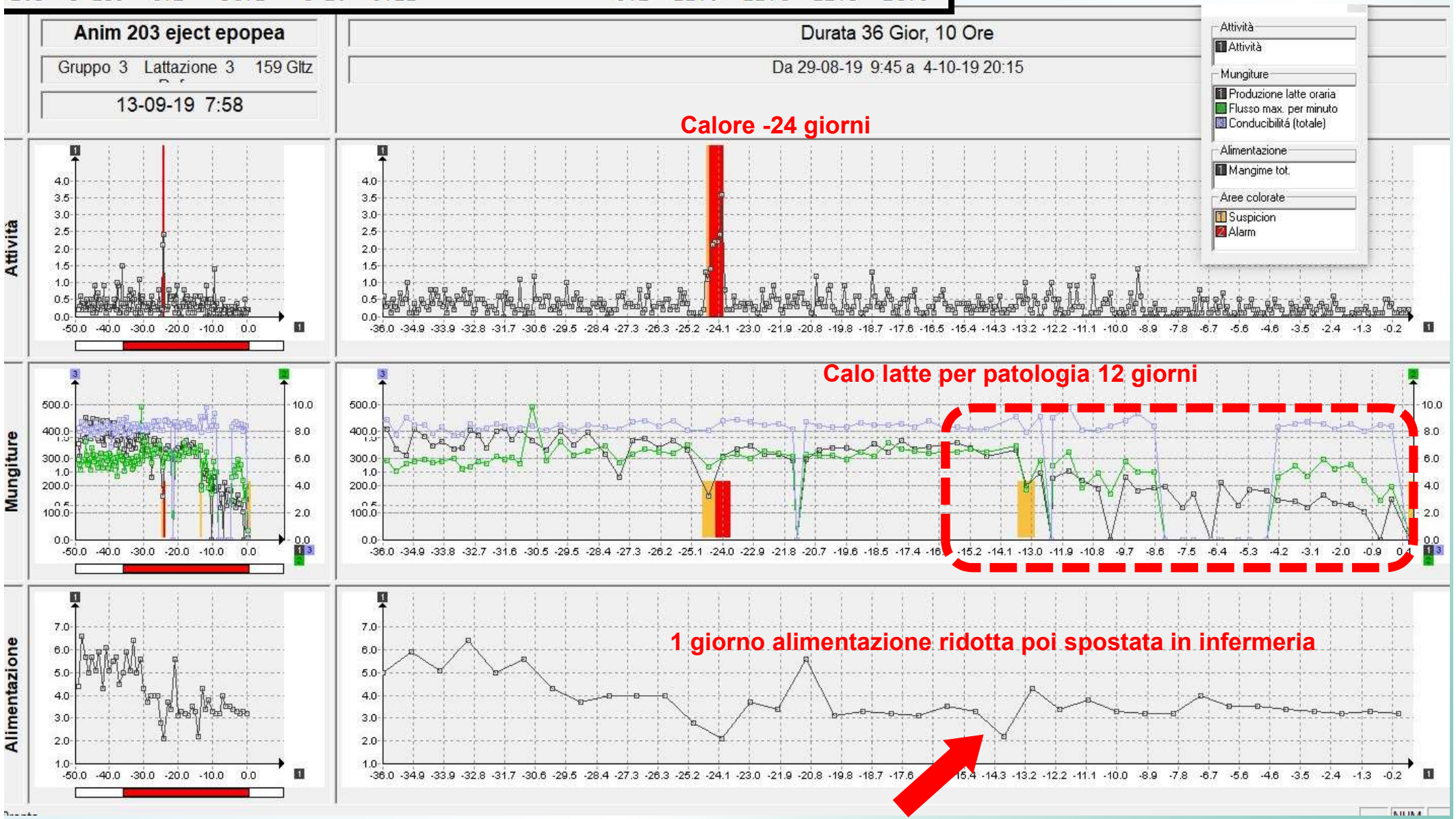
Grafico combinato con attività, calo latte, ingestione

INTEGRAZIONE DATI DA SENSORI: ATTIVITÀ E ALIMENTAZIONE (Collare NEDAP) + PRODUZIONE DI LATTE E CONDUCIBILITÀ ELETTRICA (Robot)

lista attenzione latte

ultima molto scarsa oppure calo generico

vacca n°	gr	latte gg.	+/-	%	data	ora	latte	cond.	oggi	-1	-2	-3	-4
203	3	159	-4.2	-34.1	4-10	8:11	------		8.2	11.0	11.4	12.5	14.6









grazie per l'attenzione

vincenzo marchini

