



**Misura 1.2.01 Progetti dimostrativi e azioni di informazione” Progetto PSR Lombardia
NEW4REP - Tecnologie Innovative nella Riproduzione Bovina e Suina per una nuova Redditività
dell'allevamento Lombardo: Azioni Informative e Dimostrative»**

EVENTO DIMOSTRATIVO (DEMO_BOV_3)

**SENSORI PER MONITORARE ATTIVITÀ MOTORIA, RIPOSO,
ALIMENTAZIONE E RUMINAZIONE PER MIGLIORARE L'EFFICIENZA
RIPRODUTTIVA E IL BENESSERE DELLE BOVINE**

Giovedì 29 Novembre 2018 - ore 14.00 - 16.00

Azienda Agricola BELLAVITI Mario

Cascina Lurani, Via Bascapé 2 - 26853 Caselle Lurani (LO)

A cura di: **Francesca Petrera e Fabio Abeni** (ricercatori, CREA-ZA), **Mario e Giorgio Bellaviti** (imprenditori agricoli) e con il supporto tecnico degli specialisti dell'azienda di produzione e distribuzione delle tecnologie.

**francesca.petrera@crea.gov.it (tel: 0371 450104) www.crea.gov.it
www.istitutospallanzani.it (sezione news ed eventi)**



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



Regione
Lombardia

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

MISURA 1. - "Trasferimento di conoscenze e azioni di informazione"-

SOTTOMISURA 1.2 - "Sostegno a attività dimostrative e azioni di informazione"

OPERAZIONE 1.2.01 - "Progetti dimostrativi e azioni di informazione"

"Tecnologie innovative nella riproduzione bovina e suina per una nuova redditività dell'allevamento lombardo: azioni informative e dimostrative"

Responsabile del progetto: *Francesca Petrera*, CREA-Centro di Ricerca Zootecnia e Acquacoltura, Lodi
CONTATTI: francesca.petrera@crea.gov.it; www.crea.gov.it; tel: 0371 450104

Questa presentazione è stata realizzata dall'autore **FRANCESCA PETRERA** per gli allevatori, i tecnici e gli studenti degli ITAS della Regione Lombardia nell'ambito del progetto PSR NEW4REP. La stessa può essere utilizzata solo per scopi non commerciali e sempre citando l'autore e l'evento formativo per cui è stata prodotta. Sono vietati la riproduzione, distribuzione, pubblicazione, copia, trasmissione, adattamento ecc. dei contenuti della stessa, senza autorizzazione del responsabile.



PSR
2014 2020
LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI

 **Regione
Lombardia**

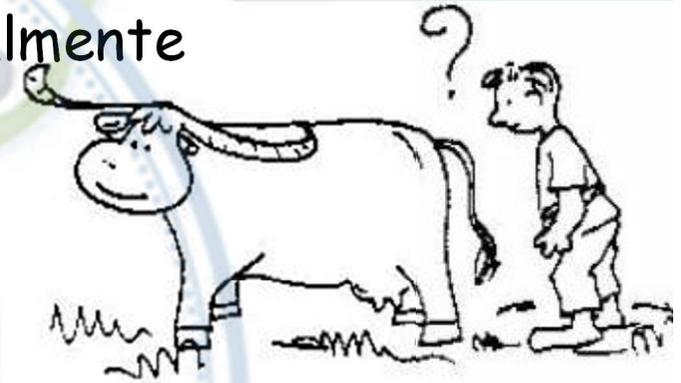
- ✓ Mandria: 250 vacche in mungitura (razza Frisona Italiana),
- ✓ Manze e vacche con collari MooMonitor+
- ✓ Gruppo unico di mungitura, 4 auto-alimentatori
- ✓ Razione a base di: insilato integrale di mais, pastone integrale (di spiga di mais), fieno e fasciato, nucleo al 34% di PG
- ✓ 2 mungiture/giorno
- ✓ Cannello di separazione automatica delle bovine da fecondare o con problemi di salute (fuori sala di mungitura)
- ✓ Software di gestione aziendale:
 - mandria: Si@lleva
 - mungitura: MilkManager (Dairy Master)
 - riproduzione e salute: MooMonitor (Dairy Master)

IL CONTROLLO VISIVO DELLA MANDRIA

L'osservazione diretta della mandria per monitorare i calori e lo stato di salute e benessere (in particolare nel periodo del parto) è molto impegnativa, specialmente in allevamenti di grandi dimensioni.

DOMANDE CHE SI PONE UN ALLEVATORE

- La mia vacca è in calore?
- A che ora è iniziato il calore?
- Quanto è durato, a che ora è finito?
- A che ora devo fecondarla?
- Le mie vacche stanno bene, ruminano, mangiano, si riposano abbastanza?
- La razione somministrata è corretta?
- ...



Quanto tempo ha richiesto tutto questo?



1. **Raccolta dati sul singolo animale:** attività motoria (suddivisa in base all'intensità in alta, media e bassa), ruminazione, ingestione e riposo tramite sensore su collare
2. **Trasferimento dati** alla Base station
3. **Analisi dei dati** in Cloud, creazione di avvisi e allerte, archiviazione dei dati
4. **Accessibilità** da più piattaforme (Programma su PC/App su smartphome, tablet, ...)
5. **Integrazione dati** con software di mungitura e cancello di separazione delle vacche (all'uscita della sala di mungitura)

INTERFACCIA UTENTE

Avvisi Calore, Comportamento, Intensa Attività, Sospette rilevati con sensore MooMonitor+



The screenshot shows the DAIRYMASTER interface with a list of alerts and search options. The list includes:

Alert Category	Count
Calore	3
Avvisi Comportamento	2
Intensa Attività	5
MooMonitor Spento	0
Sospette	1
Tutta la mandria	467

Below the list, there are search buttons for "ID Animale" and "MMID".



Lista bovine da separare

Per ogni bovina è possibile consultare i seguenti 5 grafici:

1. Attività motoria (% del normale) e ruminazione (min/ora);
2. Intensità dell'attività motoria (alta, media e bassa) e ruminazione (min/ora);
3. Comportamenti (intensità attività, ruminazione, riposo e alimentazione);
4. Gruppi (i 4 comportamenti dell'animale vs media del gruppo);
5. Rumination Analysis (ruminazione dell'animale vs ruminazione media di gruppo)

I) Elenco delle bovine in CALORE:

Solo quelle pronte all'IA

DAIRYMASTER Bellaviti Mario | bellaviti.giorgio@tiscali.it | Basestation Status: alcuni secondi fa

ID Anima..	Att Max..	DIM	Gruppo..	Act Gro..	Calore1..	Calore2..	Ultima I..	Lattazio..	Insem in..	Ultimo P..	Ultimo C..	Rum	Alim	Rip	MM1D...
○ 294	330	67			21		21	2	1	21/09/18	06/11/18	532	489	317	86951
● 597816	474				23		23	0	1		04/11/18	460	527	334	61359
○ 69	427	124	1		24	57	24	4	2	26/07/18	03/11/18	601	380	323	61426
○ 204	620	95	0		21	42	21	2	2	24/08/18	06/11/18	507	535	237	61286
○ 93	418	102	1		24	63	24	3	2	17/08/18	03/11/18	538	323	530	61431
● 170	714	45						1	0	13/10/18		290	494	196	137997
● 10	447	37						1	0	21/10/18		474	523	202	116737

2. Grafico giornaliero dell' intensità dell'attività (in % del normale: alta, media e bassa) e della ruminazione (min/g) della vacca segnalata in calore (ID: V93)

93

Misurazioni | **Eventi** | Dettagli | Gruppi | Commenti

Sires

Insem Art	03/11/18 12:00
Diagnosi Grav Negativa	02/11/18 12:00
Insem Art	25/09/18 12:00
Parto	17/08/18 12:00
Asciutta	03/07/18 12:00
Asciutta	21/06/18 12:00
Diagnosi Grav Positiva	24/12/17 12:00
Insem Art	15/11/17 12:00
Insem Art	25/10/17 12:00
Insem Art	02/10/17 12:00



Elenco delle bovine in CALORE: pronte all'IA

DAIRYMASTER Bellaviti Mario bellaviti.giorgio@tiscali.it Basestation Status: 2 minuti fa

ID Anima	Att Max	DIM	Gruppo	Act Gro	Calore1	Calore2	Ultima I	Lattazio	Insem in	Ultimo P	Ultimo C	Rum	Alim	Rip	MM ID
○ 294	330	67			21		21	2	1	21/09/18	06/11/18	532	489	317	86951
● 597816	474				23		23	0	1		04/11/18	460	527	334	61359
○ 69	427	124	1		24	57	24	4	2	26/07/18	03/11/18	601	380	323	61426
○ 204	620	95	0		21	42	21	2	2	24/08/18	06/11/18	507	535	237	61286
○ 93	418	102	1		24	63	24	3	2	17/08/18	03/11/18	538	323	530	61431
● 170	714	45						1	0	13/10/18		290	494	196	137997
● 10	447	37						1	0	21/10/18		474	523	202	116737

1. Grafico dell'attività motoria (in % del normale) e della ruminazione (min/h) della vacca segnalata in calore (ID: V93) (inizio calore ore 23.00 del 25/11/2018).

93

Misurazioni Eventi **Dettagli** Gruppi Commenti

Sires

Insem Art 03/11/18 12:00

Diagnosi Grav Negativa 02/11/18 12:00

Insem Art 25/09/18 12:00

Parto 17/08/18 12:00

Asciutta 03/07/18 12:00

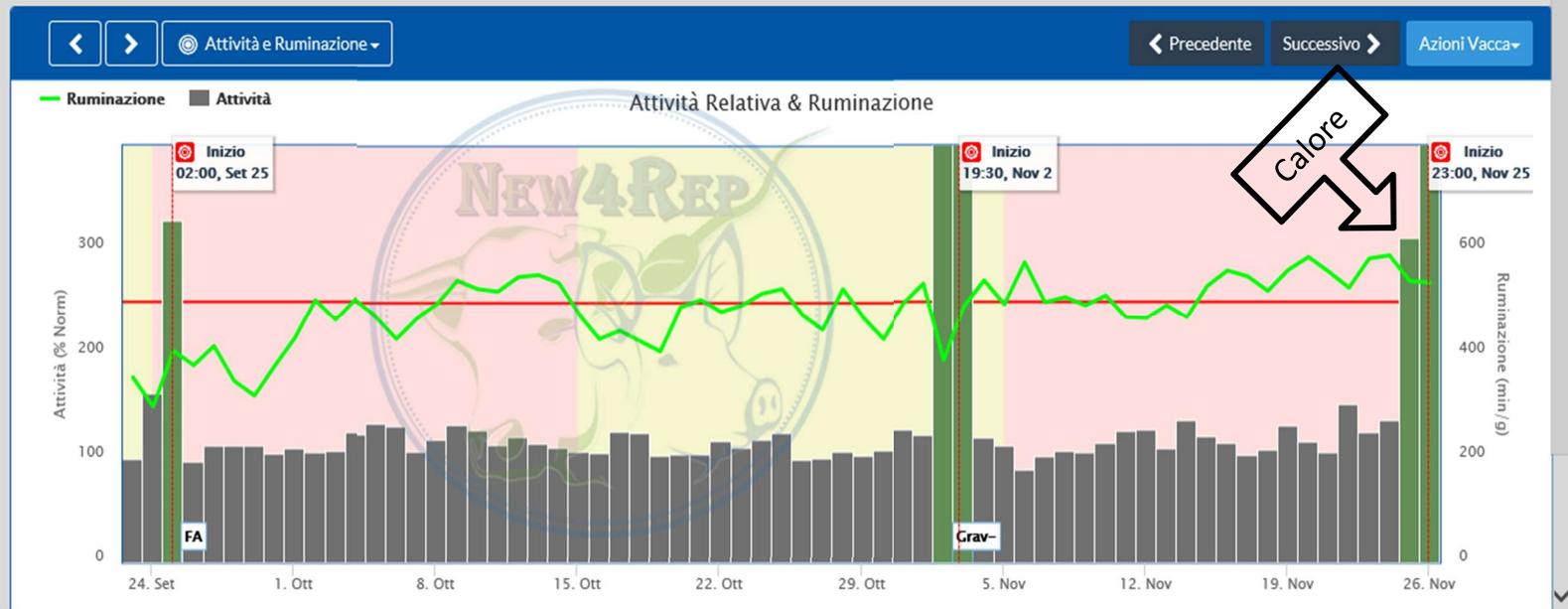
Asciutta 21/06/18 12:00

Diagnosi Grav Positiva 24/12/17 12:00

Insem Art 15/11/17 12:00

Insem Art 25/10/17 12:00

Insem Art 02/10/17 12:00



DAIRYMASTER Bellaviti Mario bellaviti.giorgio@tiscali.it Basestation Status: 2 minuti fa

ID Anima	Att Max	DIM	Gruppo	Act Gro	Calore1	Calore2	Ultima I	Lattazio	Insem in	Ultimo P	Ultimo C	Rum	Alim	Rip	MMID
○294	330	67			21		21	2	1	21/09/18	06/11/18	532	489	317	86951
●597816	474				23		23	0	1		04/11/18	460	527	334	61359
○69	427	124	1		24	57	24	4	2	26/07/18	03/11/18	601	380	323	61426
○204	620	95	0		21	42	21	2	2	24/08/18	06/11/18	507	535	237	61286
○93	418	102	1		24	63	24	3	2	17/08/18	03/11/18	538	323	530	61431
●170	714	45						1	0	13/10/18		290	494	196	137997
●10	447	37						1	0	21/10/18		474	523	202	116737

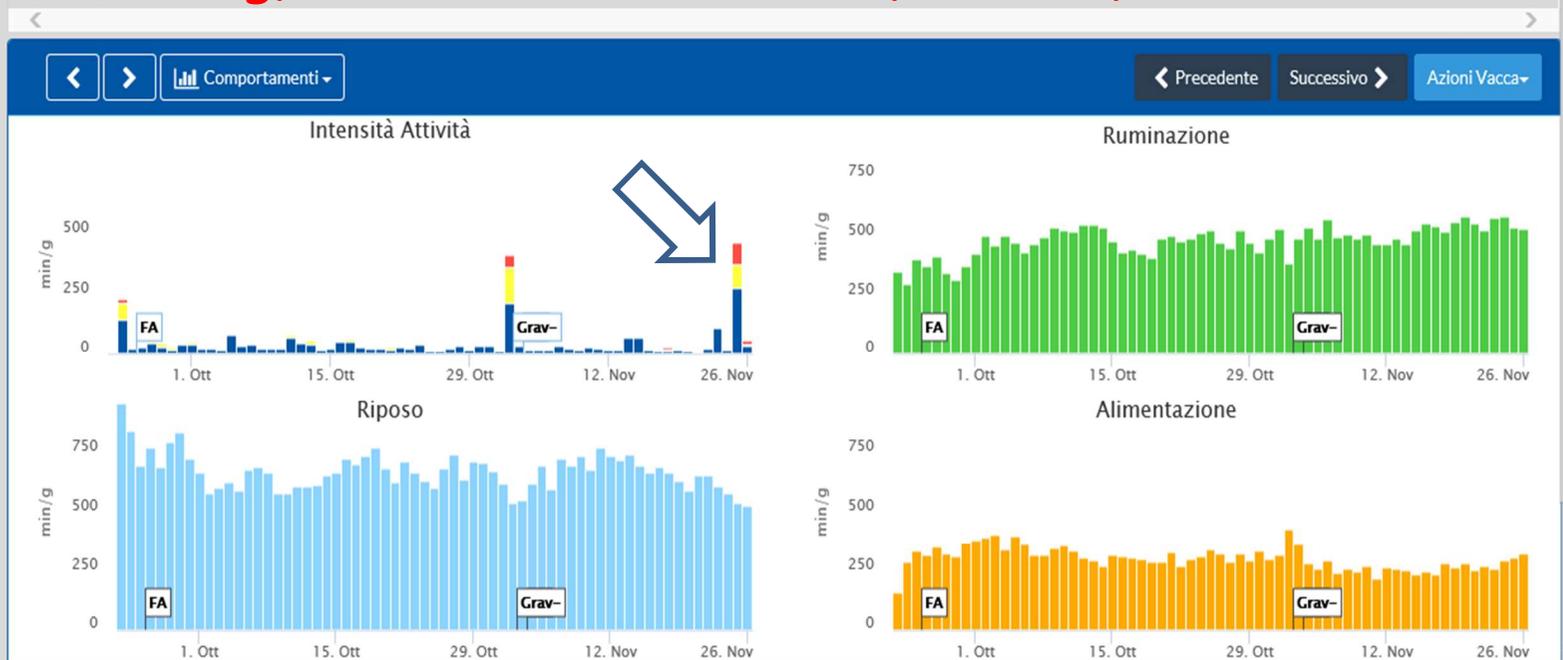
3. Grafici dei 4 comportamenti giornalieri (intensità attività, ruminazione, riposo e alimentazione, min/g) della bovina in calore (ID: V93)

93

Misurazioni | **Eventi** | Dettagli | Gruppi | Commenti

Sires

Insem Art	03/11/18 12:00
Diagnosi Grav Negativa	02/11/18 12:00
Insem Art	25/09/18 12:00
Parto	17/08/18 12:00
Asciutta	03/07/18 12:00
Asciutta	21/06/18 12:00
Diagnosi Grav Positiva	24/12/17 12:00
Insem Art	15/11/17 12:00
Insem Art	25/10/17 12:00
Insem Art	02/10/17 12:00



DAIRYMASTER Bellaviti Mario bellaviti.giorgio@tiscali.it Basestation Status: 2 minuti fa

Avvisi

- Calore 7
- Avvisi Comportamento 8
- Intensa Attività 7
- MooMonitor Spento 2
- Sospette 1
- Tutta la mandria 511

ID Anima..	Att Max..	DIM	Gruppo..	Act Gro..	Calore1..	Calore2..	Ultima I..	Lattazio..	Insem in..	Ultimo P..	Ultimo C..	Rum	Alim	Rip	MMID..
○ 294	330	67			21		21	2	1	21/09/18	06/11/18	532	489	317	86951
● 597816	474				23		23	0	1		04/11/18	460	527	334	61359
○ 69	427	124	1		24	57	24	4	2	26/07/18	03/11/18	601	380	323	61426
○ 204	620	95	0		21	42	21	2	2	24/08/18	06/11/18	507	535	237	61286
○ 93	418	102	1		24	63	24	3	2	17/08/18	03/11/18	538	323	530	61431
● 170	714	45						1	0	13/10/18		290	494	196	137997
● 10	447	37						1	0	21/10/18		474	523	202	116737

4. Grafico GRUPPI, che mostra i 4 comportamenti (attività, riposo, ruminazione e ingestione) della vacca in calore (ID: V93) in confronto alla media del gruppo.

93

Misurazioni | Eventi | Dettagli | Gruppi | Commenti

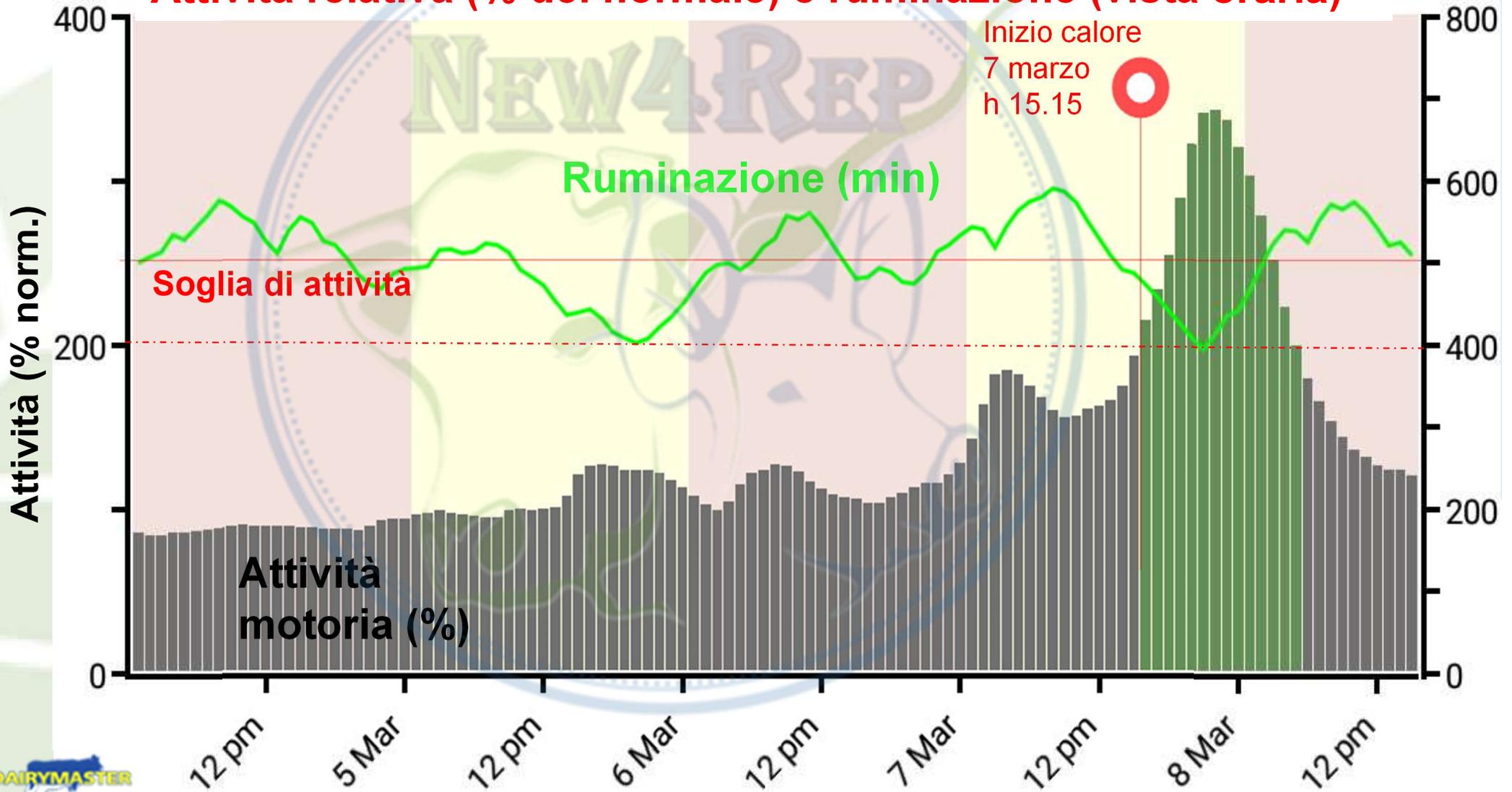
Sires

Insem Art	03/11/18 12:00
Diagnosi Grav Negativa	02/11/18 12:00
Insem Art	25/09/18 12:00
Parto	17/08/18 12:00
Asciutta	03/07/18 12:00
Asciutta	21/06/18 12:00
Diagnosi Grav Positiva	24/12/17 12:00
Insem Art	15/11/17 12:00
Insem Art	25/10/17 12:00
Insem Art	02/10/17 12:00

<https://cloud.dairymanager.com/>



Attività relativa (% del normale) e ruminazione (vista oraria)

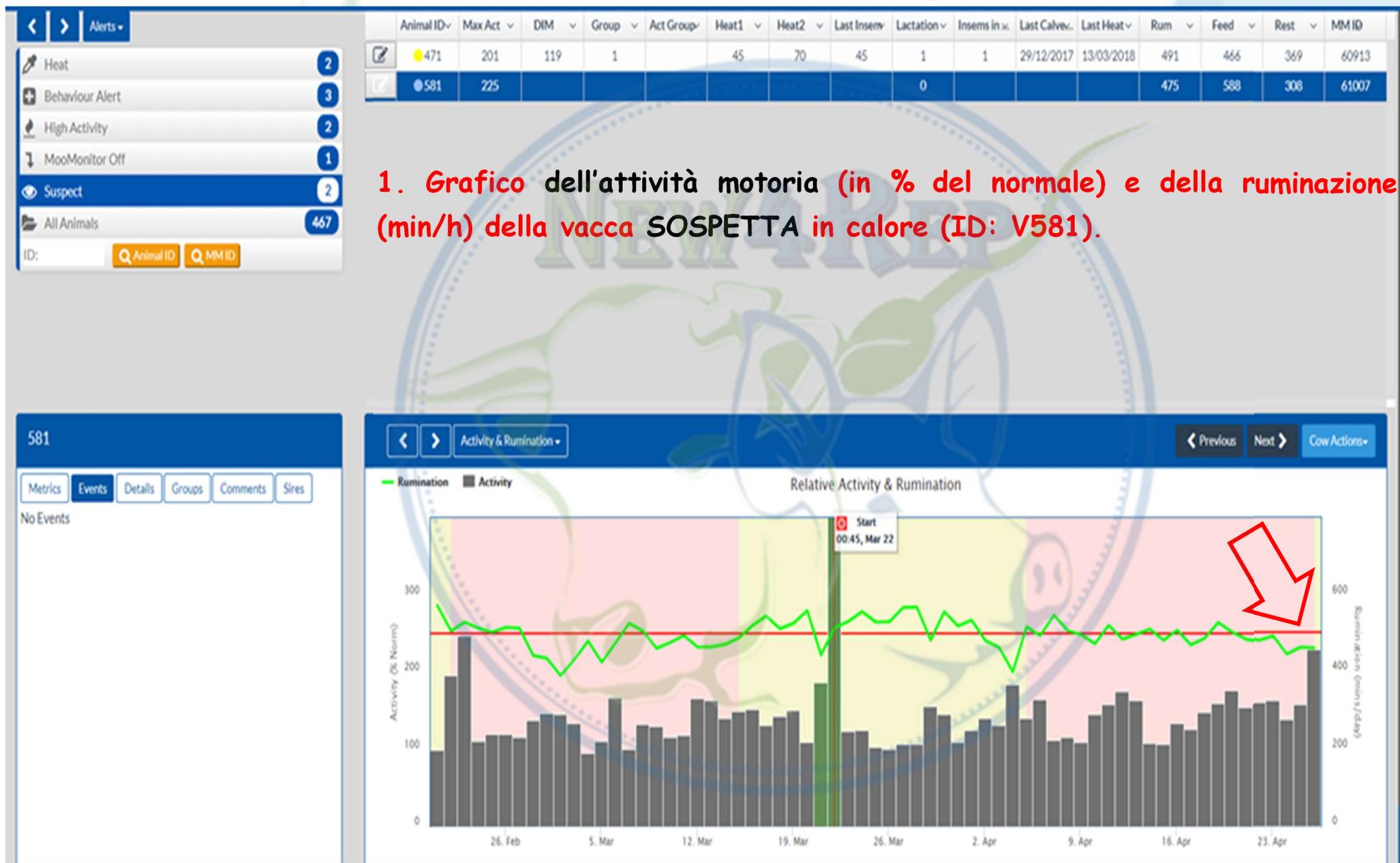


II) Elenco delle Bovine **SOSPETTE** (in calore)

Include le bovine che:

- **mostrano un'attività motoria (in %) più elevata del normale, ma che non ha ancora superato la soglia di allarme, quindi, potrebbero andare presto in calore (e saranno visualizzate tra le bovine in calore) o forse sono zoppe;**
- **mostrano aumento dell'attività motoria oltre la soglia, ma non mostrano il calo della ruminazione.**

Elenco delle bovine



DAIRYMASTER Bellaviti Mario bellaviti.giorgio@fiscali.it Basestation Status: 3 minuti fa

ID Anima..	Att Max..	DIM	Gruppo..	Act Gro..	Calore1..	Calore2..	Ultima I..	Lattazio..	Insem in..	Ultimo P..	Ultimo C..	Rum	Alim	Rip	MMID..
218	248	29	0					3	0	29/10/18		501	458	460	61310
237	227	490	0		231	252	231	1	9	25/07/17	10/04/18	454	521	478	61211
303	207	333	0		223	245	223	1	2	29/12/17	18/04/18	547	515	393	61739

Avvisi

- Calore 8
- Avvisi Comportamento 8
- Intensa Attività 8
- MooMonitor Spento 2
- Sospette 3
- Tutta la mandria 511

ID:

2. Il grafico giornaliero dell'intensità dell'attività (in % del normale, suddivisa in alta, media e bassa) e della ruminazione (min/g) della vacca in calore (ID: V218)

218

Misurazioni **Eventi** Dettagli Gruppi Commenti

Sires

Parto	29/10/18 12:00
Asciutta	08/09/18 12:00
Asciutta	01/09/18 12:00
Diagnosi Grav Positiva	03/03/18 12:00
Insem Art	26/01/18 12:00
Insem Art	02/01/18 12:00
Parto	11/10/17 12:00
Asciutta	07/08/17 12:00
Diagnosi Grav Positiva	14/02/17 12:47
Diagnosi Grav Positiva	10/02/17 12:00



III) Elenco delle bovine con AVVISO COMPORTAMENTALE

Bovine che mostrano un comportamento anomalo:

- riduzione della ruminazione,
- riduzione dell'ingestione,
 - riduzione dell'attività
- o aumento dei tempi di riposo.

DAIRYMASTER Bellaviti Mario bellaviti.giorgio@tiscali.it Basestation Status: 2 minuti fa

Avvisi

- Calore 7
- Avvisi Comportamento 8**
- Intensa Attività 7
- MooMonitor Spento 2
- Sospette 1
- Tutta la mandria 511

ID Anima	Att Max	DIM	Gruppo	Act Gro	Calore1	Calore2	Ultima I	Lattazio	Insem in	Ultimo P	Ultimo C	Rum	Alim	Rip	MMID
219	194	467	0		212	235	212	2	7	17/08/17	29/04/18	376	415	551	61411
049	82	112	1		27	71	27	3	2	07/08/18	31/10/18	189	108	1056	61420
135	76	21	1					5	0	06/11/18		0	1	1508	
163	97	35	0					2	0	23/10/18		570	246	690	61242
126	119	254			113	164	113	1	3	18/03/18	06/08/18	523	495	426	61319
275	127	4	0					2	0	23/11/18		304	352	743	61203
0267	125	218			33	55	33	1	2	23/04/18	25/10/18	539	513	351	61387
110	150	141	1		55	75	55	1	2	09/07/18	03/10/18	592	367	400	61499

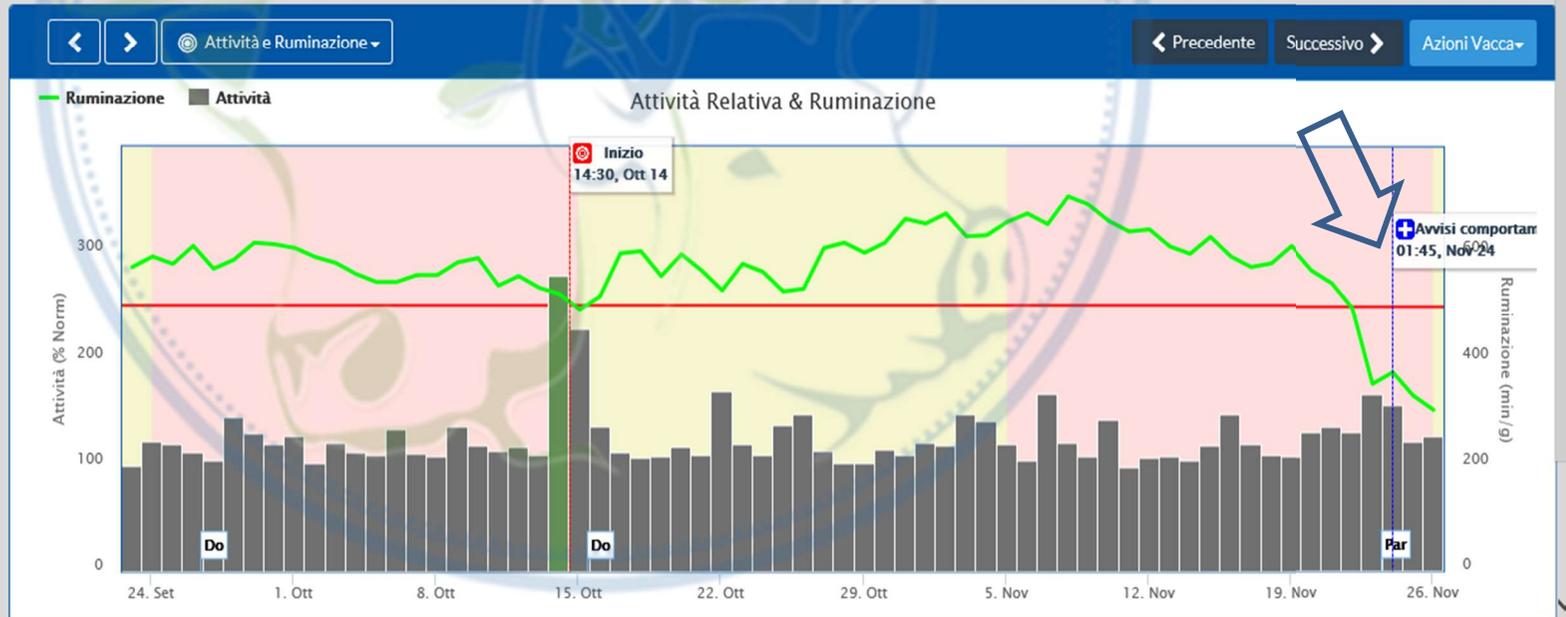
1. Grafico (V275) dell'attività motoria (in % del normale) e della ruminazione (min/h) della vacca in AVVISO (ID: V275)

275

Misurazioni | **Eventi** | Dettagli | Gruppi | Commenti

Sires

Parto	23/11/18 12:00
Asciutta	15/10/18 12:00
Asciutta	26/09/18 12:00
Diagnosi Grav Positiva	31/03/18 12:00
Insem Art	20/02/18 12:00
Insem Art	29/01/18 12:00
Diagnosi Grav Negativa	30/12/17 12:00
Insem Art	06/11/17 12:00
Calore	16/10/17 12:00
Parto	17/09/17 12:00



DAIRYMASTER Bellaviti Mario bellaviti.giorgio@tiscali.it Basestation Status: 3 minuti fa

Avvisi

- Calore 7
- Avvisi Comportamento 8
- Intensa Attività 7
- MooMonitor Spento 2
- Sospette 1
- Tutta la mandria 511

ID Anima..	Att Max..	DIM	Gruppo..	Act Gro..	Calore1..	Calore2..	Ultima I..	Lattazio..	Insem in..	Ultimo P..	Ultimo C..	Rum	Alim	Rip	MMID..
219	194	467	0		212	235	212	2	7	17/08/17	29/04/18	376	415	551	61411
49	82	112	1		27	71	27	3	2	07/08/18	31/10/18	189	108	1056	61420
135	76	21	1					5	0	06/11/18		0	1	1508	
163	97	35	0					2	0	23/10/18		570	246	690	61242
126	119	254			113	164	113	1	3	18/03/18	06/08/18	523	495	426	61319
275	127	4	0					2	0	23/11/18		304	352	743	61203
267	125	218			33	55	33	1	2	23/04/18	25/10/18	539	513	351	61387
110	150	141	1		55	75	55	1	2	09/07/18	03/10/18	592	367	400	61499

3. I 4 grafici dei comportamenti giornalieri (intensità attività, ruminazione, riposo e alimentazione) della bovina in AVVISO (ID: V275)

275

Misurazioni | **Eventi** | Dettagli | Gruppi | Commenti

Sires

- Parto 23/11/18 12:00
- Asciutta 15/10/18 12:00
- Asciutta 26/09/18 12:00
- Diagnosi Grav Positiva 31/03/18 12:00
- Insem Art 20/02/18 12:00
- Insem Art 29/01/18 12:00
- Diagnosi Grav Negativa 30/12/17 12:00
- Insem Art 06/11/17 12:00
- Calore 16/10/17 12:00
- Parto 17/09/17 12:00



Alerts

- Heat 9
- Behaviour Alert** 37
- High Activity 21
- MooMonitor Off 1
- Suspect 41
- All Animals 1845

ID:

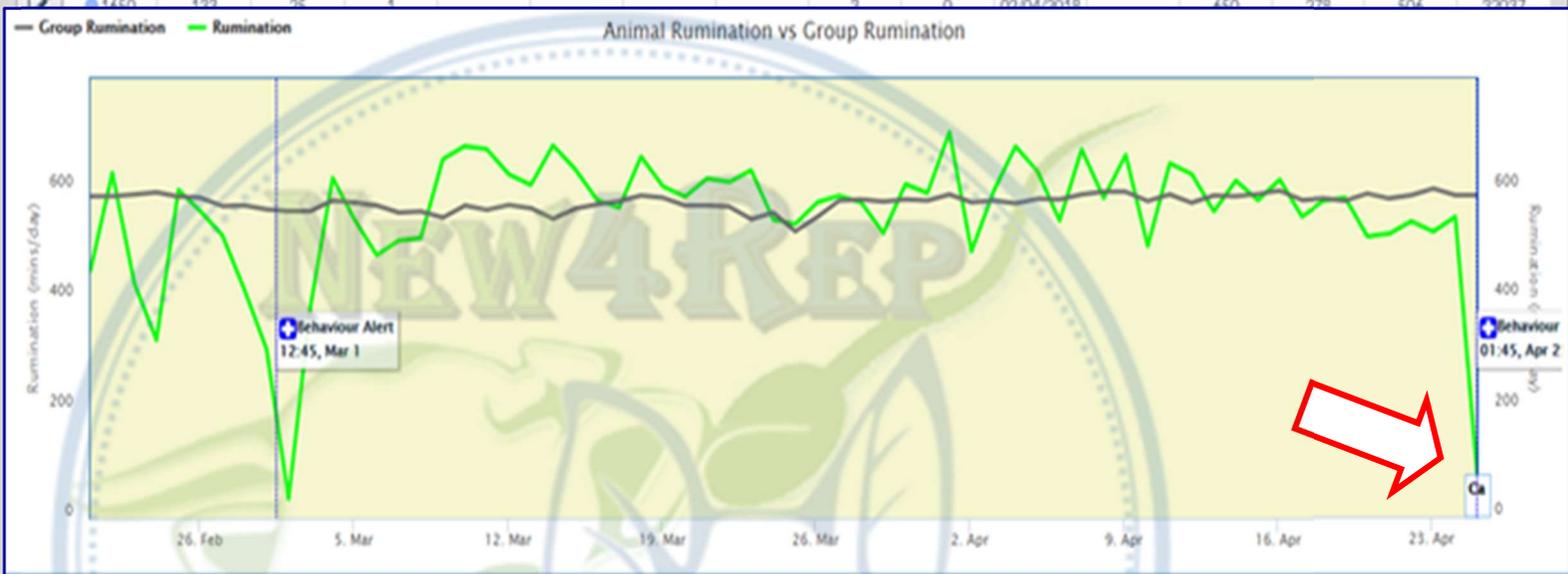
Animal ID	Max Act	DIM	Group	Act Group	Heat1	Heat2	Last Insem	Lactation	Insems in x	Last Calver.	Last Heat	Rum	Feed	Rest	MM ID
7756	113	3	1					4	0	24/04/2018		168	249	944	30160

7756

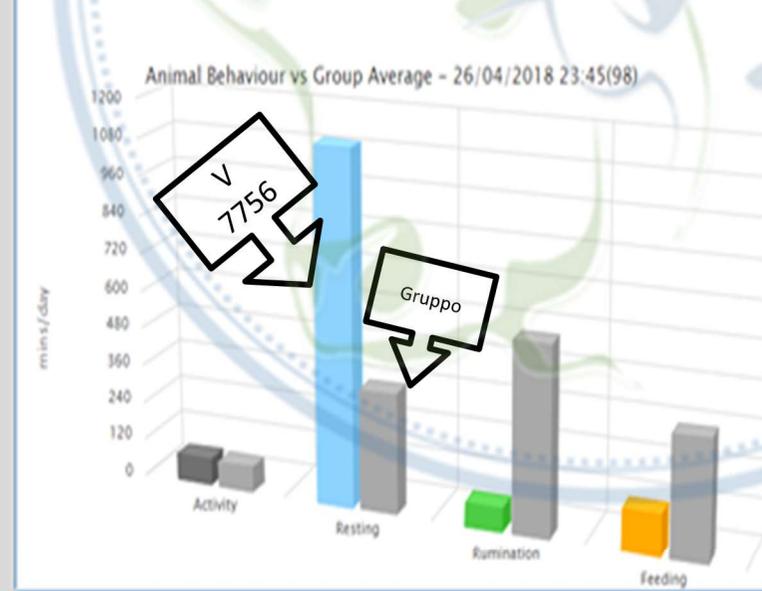
Metrics **Events** Details Groups Comments Sires

Calved	24/04/2018 13:00
Positive Preg Check	25/09/2017 13:00
Positive Preg Check	21/08/2017 13:00
AI Insem	22/07/2017 13:00
Calved	25/05/2017 13:00
Positive Preg Check	18/10/2016 13:00
Positive Preg Check	19/09/2016 13:00
AI Insem	18/08/2016 13:00
AI Insem	27/07/2016 13:00
Calved	27/05/2016 13:00

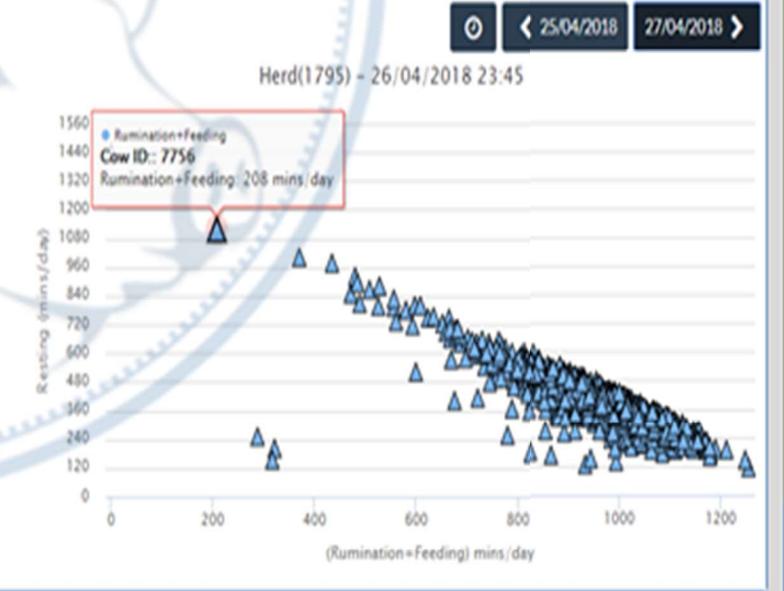
Animal Rumination vs Group Rumination



Animal Behaviour vs Group Average - 26/04/2018 23:45(98)



Herd(1795) - 26/04/2018 23:45



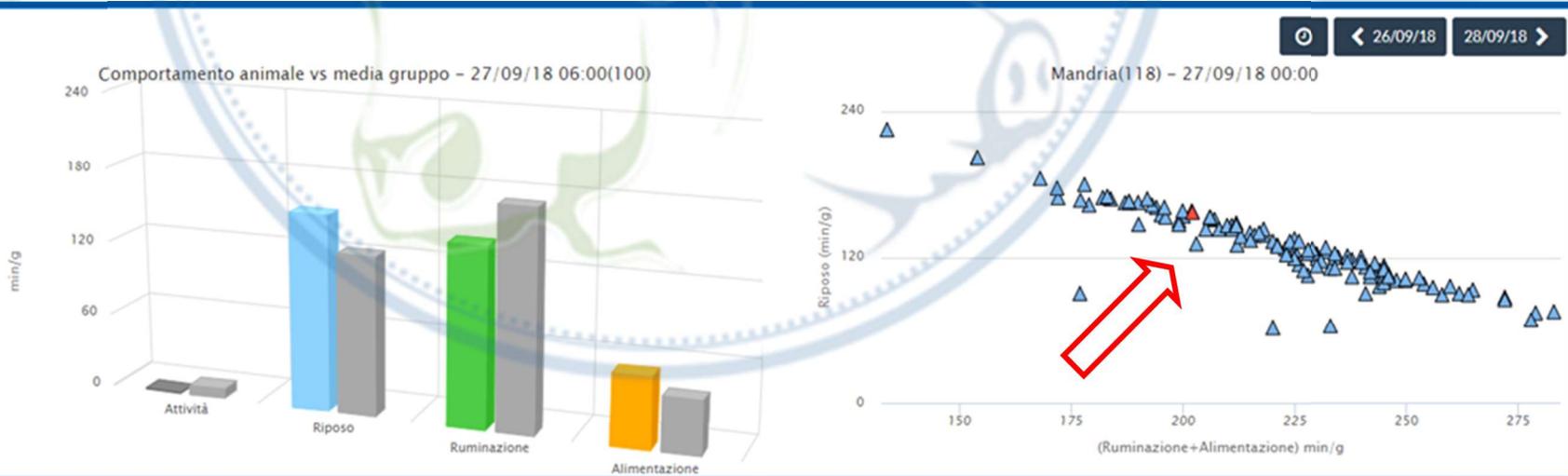
Misurazioni	Eventi	Dettagli	Gruppi	Commenti	Sires
Parto			18/08/18 12:19		
Salute			18/08/18 12:17		
Diagnosi Grav Positiva			15/12/17 15:53		
Insem Art			14/11/17 15:50		



**18 agosto 2018
La bovina ha la
torsione
dell'utero**



**27 settembre 2018
40 gg dopo il
parto
(la bovina sta
bene)**





Sala di mungitura 20 + 20 poste con
impianto a linea alta di tipo Swingover



Sistema di mungitura

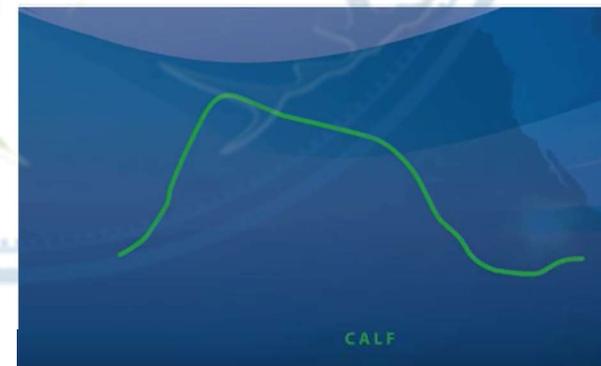
Sistema di mungitura Dairymaster "Swiftflo Milking" con abbinati differenti livelli di automazione.

AVVISI SONORI: il programma Milk Manager può segnalare messaggi all'operatore riguardo la situazione delle vacche o della gabbia mediante un altoparlante. Gli avvisi sono visualizzati anche sullo schermo (display) del misuratore latte.

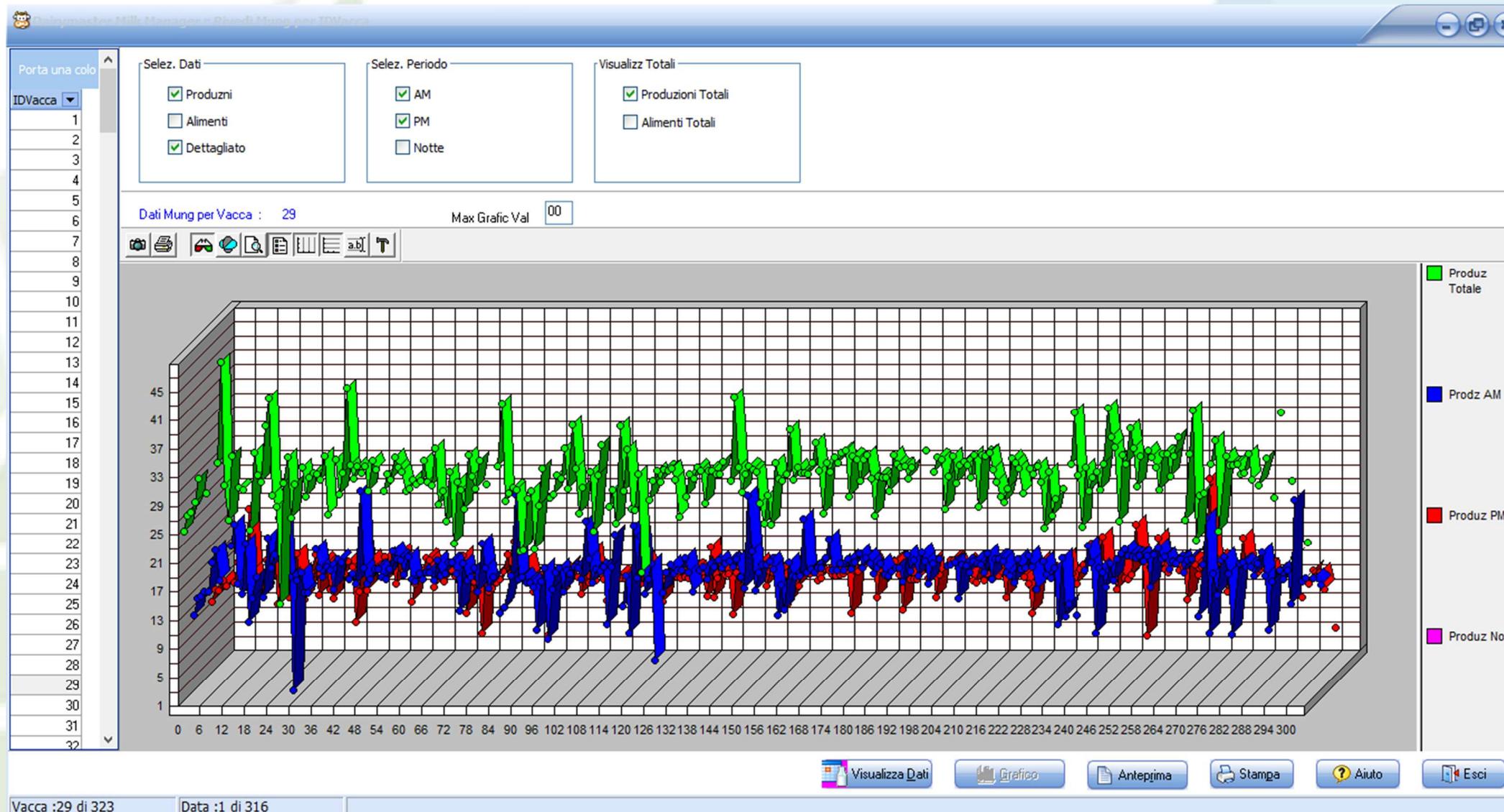
Il Sistema è un **4 x 0** (a differenza dei tradizionali 2 x 2 che prevedono pulsazioni alternate), lavora con un alto livello di vuoto (48-50 Kpa) alternato ad una fase di massaggio a basso livello (10 Kpa), **mimando la suzione del vitello**.

Questi fattori consentono di mungere di più (5%), più velocemente (-1'), ridurre la congestione a livello del capezzolo, lo scivolamento delle guaine e la caduta del gruppo, aumentare il flusso del latte, favorire la salute della mammella (evitando ad esempio la sopramungitura nei primi 30-60", o i fenomeni di ipercheratosi della punta del capezzolo).

	Livello del vuoto fase di eiezione latte	Massaggio
Mungitura linea bassa (tradizionale)	42-44 KPa	25 Kpa
Mungitura linea alta/media	48-50 KPa	10 KPa



Mungitura per Id vacca: grafico



Milking Program V1.18

File Aiuto

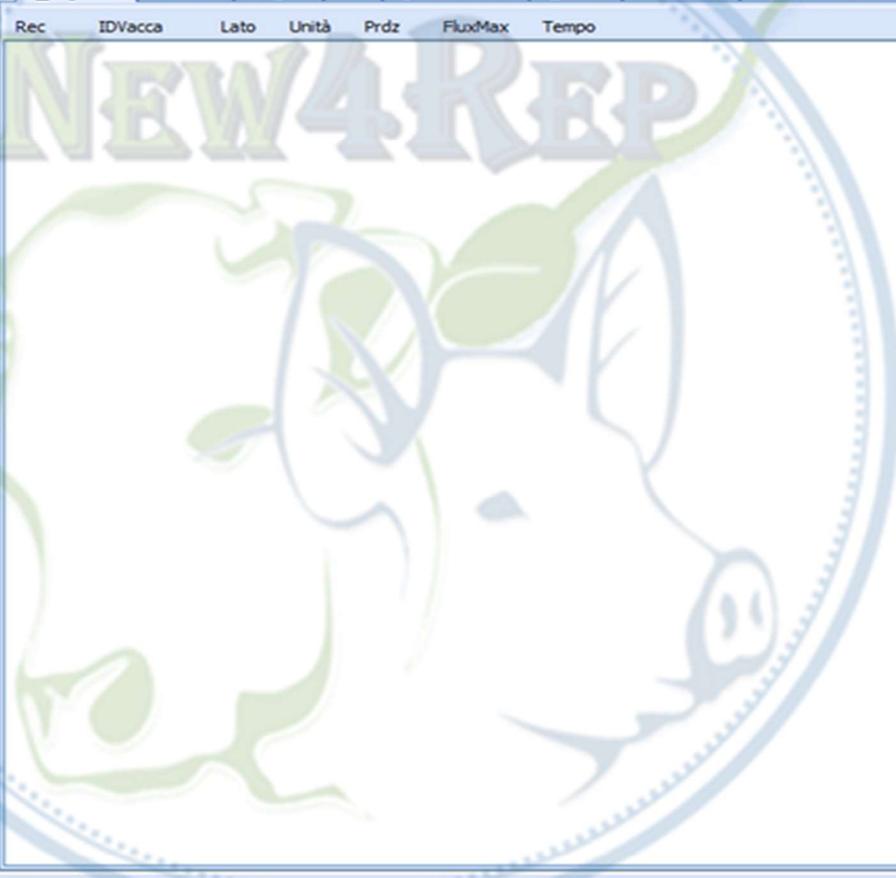


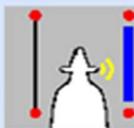





Mungitura		Tempo Aggiornam Autom		HH.MM.SS		Mungitura	Separaz	Vacca	File	Informazione	Suono	Prestazioni	MooMonitor Activity
Cow ID	Tag No	Feed	Unit	Feed	Tag No	Cow ID	Rec	IDVacca	Lato	Unità	Prdz	FluxMax	Tempo
505	41762	0.0	1->	0.0	82076	423							
490	41750	0.0	2->	0.0	82088	435							
461	41723	0.0	3->	0.0	82049	395							
442	41705	0.0	4->	0.0	41716	454							
406	54867	0.0	5->	0.0	41722	460							
474	92532	0.0	6->	0.0	41711	449							
485	93366	0.0	7->	0.0	65851	498							
409	82062	0.0	8->	0.0	41706	443							
397	82051	0.0	9->	0.0	66275	450							
434	10653	0.0	10->	0.0	65875	484							
408	82061	0.0	11->	0.0	41720	458							
448	41710	0.0	12->	0.0	41729	467							
381	82035	0.0	13->	0.0	41743	483							
0	0	0.0	14->	0.0	41749	489							
0	0	0.0	15->	0.0	41715	453							
0	0	0.0	16->	0.0	82090	437							
0	0	0.0	17->	0.0	33129	491							
0	0	0.0	18->	0.0	11970	459							

NEW4REP



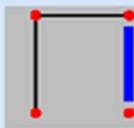


Vacche Entrate

Lato Sx 13 Lato Dx 18

Gabbia Sx Gabbia Dx

Giù Giù



Statistics : PeriodNo:1

Vacche Entrate 31 Vacche Registrate 0

Tempo di Mung..... 00:09:59

Alimento Totale..... 0,0

Ultima Produzione Registrata.. 3852.8

Produz Totale

0,0

Mungiture File

Porta una colonna qui

Porta una colonna qui per raggruppare in quella colonna

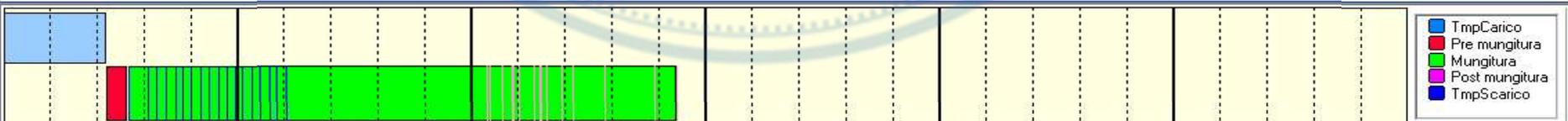
RecData	Pe	FilaNum	Lato	OraInizioFila	OraFineFila	TempoC	UnLoadir	OraPrimc	OraUltim	UltmGrup	TmGabb	TmGabb	ContaOp	PrimaVac
19/04/2018	AM	1	1	19/04/2018 02:18:04	19/04/2018 02:36:49	132		161	864				2	34
18/04/2018	AM	2	0	19/04/2018 02:23:21	19/04/2018 02:45:42	209		510	1256				2	64
18/04/2018	PM	3	1	19/04/2018 02:36:49	19/04/2018 02:59:17	144		182	983				1	0
17/04/2018	AM	4	0	19/04/2018 02:45:42	19/04/2018 03:10:51	154		328	971				1	26
17/04/2018	PM	5	1	19/04/2018 02:59:17	19/04/2018 03:23:00	138		171	944				1	5
16/04/2018	AM	6	0	19/04/2018 03:10:51	19/04/2018 03:38:44	210		229	1391				1	67
16/04/2018	PM	7	1	19/04/2018 03:23:01	19/04/2018 03:49:08	642		547	1428				1	4

Allega i Tempi

Porta una colonna qui per raggruppare in quella colonna

OraAttacco	IDVacca	Unità	Produs	TempoPe	Tempo S	MungTer	FlussoAll	La	St	FlussoMe	Riavvio	Ident
19/04/2018 02:20:46	502	7	22,91	57	3	674	0,072	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	3,75	0 19/04/2018 02:19:06
19/04/2018 02:21:10	423	1	19,35	40	3	436	0,21	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	4,45	0 19/04/2018 02:18:39
19/04/2018 02:21:21	480	2	25,49	38	3	428	0,331	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	6,12	0 19/04/2018 02:18:43
19/04/2018 02:21:33	395	3	13,5	49	3	432	0,336	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	6,4	0 19/04/2018 02:18:49
19/04/2018 02:21:46	435	4	22,42	60	3	496	0,123	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	4,987	0 19/04/2018 02:18:55
19/04/2018 02:21:55	416	5	15,82	63	3	394	0,246	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	3,99	0 19/04/2018 02:18:59
19/04/2018 02:22:05	454	6	19,6	73	3	532	0,315	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	3,731	0 19/04/2018 02:19:01
19/04/2018 02:22:18	500	8	11,76	63	3	443	0,389	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	2,638	0 19/04/2018 02:19:14
19/04/2018 02:22:29	406	9	15,88	70	3	376	0,351	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	4,818	0 19/04/2018 02:19:17
19/04/2018 02:22:41	491	10	18,26	40	3	376	0,318	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	5,767	0 19/04/2018 02:19:22
19/04/2018 02:22:52	443	11	16,3	72	3	548	0,183	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	3,242	0 19/04/2018 02:19:26
19/04/2018 02:23:02	467	12	15,35	56	3	383	0,255	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	4,263	0 19/04/2018 02:19:28
19/04/2018 02:23:12	450	13	13,46	46	3	347	0,15	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	4,215	0 19/04/2018 02:19:32
19/04/2018 02:23:23	453	14	21,09	47	3	546	0,21	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	4,517	0 19/04/2018 02:19:43
19/04/2018 02:23:34	484	15	17,73	37	3	358	0,342	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	5,341	0 19/04/2018 02:19:46
19/04/2018 02:23:45	430	16	16,74	44	3	389	0,129	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	4,542	0 19/04/2018 02:19:52
19/04/2018 02:23:56	384	17	12,05	75	3	338	0,384	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	4,524	0 19/04/2018 02:19:55
19/04/2018 02:24:08	455	18	15,66	34	3	299	0,365	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	6,44	0 19/04/2018 02:20:17

Tempi di mungitura: carico, pre mungitura, mungitura per fila



DairyMasterUtilizzo Unità

Stampa

Aiuto

Esci

Mung

File

Porta una colonna qui

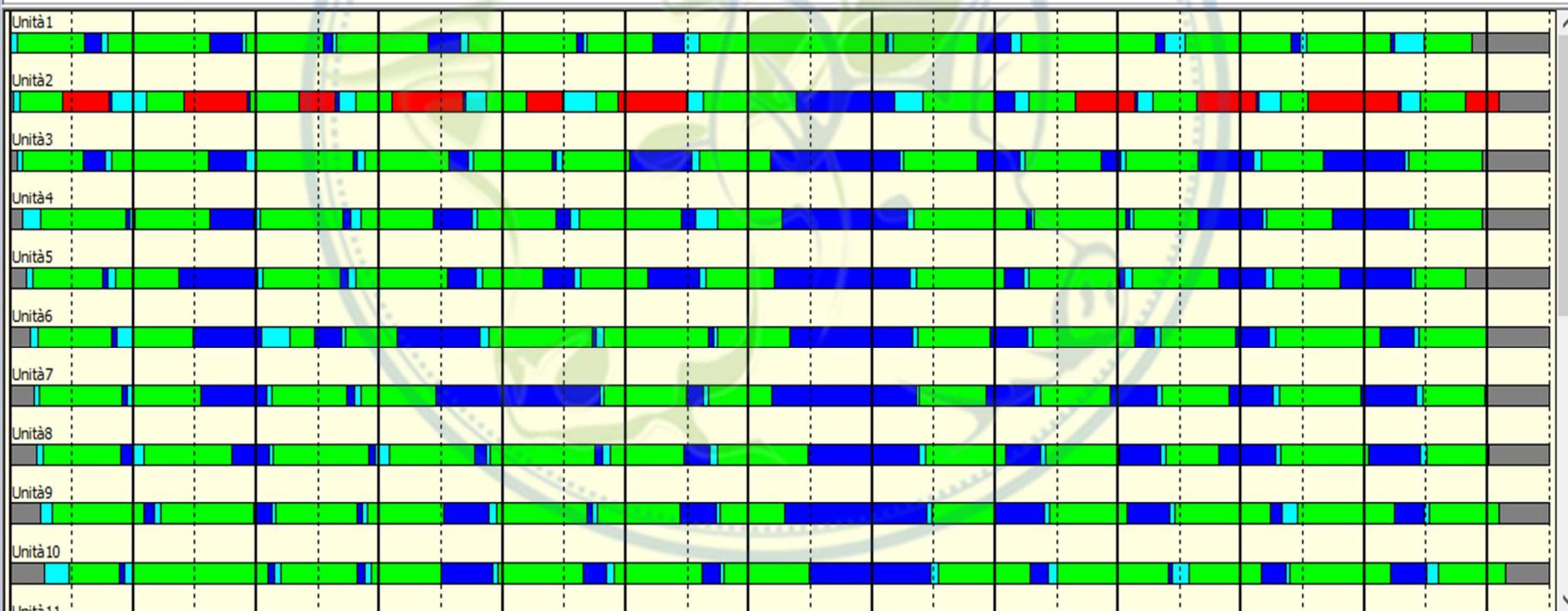
Porta una colonna qui per raggruppare in quella colonna

RecData	Pe	OrarioGruppoAttac	Unità	IDVacca	MungTer	TempoPe	Tempo S	Produz	Dev	FlussoMe	La	St	FlussoAll	Riavvio	Ident	Fila	Lato
06/06/2017	AM	06/06/2017 05:23:11	1	150	369	40	3	15,78	16,4944104	4,745	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	0,171	0 06/06/2017 05:20:31	1	1
05/06/2017	AM	06/06/2017 05:30:37	1	130	533	36	3	17,87	9,45922296	4,912	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	0,231	0 06/06/2017 05:21:46	2	0
05/06/2017	PM	06/06/2017 05:42:02	1	123	405	27	3	16,18	-9,01593252	4,927	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	0,213	0 06/06/2017 05:38:56	3	1
04/06/2017	AM	06/06/2017 05:49:20	1	164	475	30	3	24,48	22,5123029	5,94	<input type="checkbox"/>	ACF	<input type="checkbox"/>	0,21	0 06/06/2017 05:46:10	4	0

Utilizzo Unità

Unità 1 Durata Utilizzo 01:58:48 Utilizzo 88.2%
 Attesa abbass. 00:11:11 Mung 01:44:45 Summung 00:00:33 Inattivo 00:14:03

Attesa abbass. Mung Summung Inattivo



Mungitura1 di 5312

Record Fila 1 di 224

Max Dev: TmpSurMng: FluxRimoz: Conduttività:

Visualizza tutti i record
 Visualizza ACR disabilitati
 Visualizza stacchi manuali

Visualizza le devni negative
 Visualizza le devni positive

Mungiture

Porta una colonna qui

RecData	Period	IDVacca	AnomaliaRicc	Produz	MediaProduz	Dev	Tempo Surmunc	FlussoAlloStr	MetodoStop	StaccAutomD	MungTempo	Tempo ProduzM	TempoPerBassaProd	LatteSe	FlussoMi	Unit
19/04/2018	AM	2	<input checked="" type="checkbox"/>	14	20	-33,1	3	0,345	ACR	<input type="checkbox"/>	442	478	45	<input type="checkbox"/>	3,486	
18/04/2018	AM	9	<input checked="" type="checkbox"/>	7,1	9	-21,2	3	0,372	ACR	<input type="checkbox"/>	367	393	73	<input type="checkbox"/>	2,192	
18/04/2018	PM	13	<input checked="" type="checkbox"/>	18,6	20,6	-9,8	3	0,381	ACR	<input type="checkbox"/>	429	419	34	<input type="checkbox"/>	4,605	
17/04/2018	AM	20	<input checked="" type="checkbox"/>	19,6	19,3	,1	3	0,368	ACR	<input type="checkbox"/>	503	432	37	<input type="checkbox"/>	4,433	
17/04/2018	PM	21	<input checked="" type="checkbox"/>	19,4	19,4	,4	3	0,378	ACR	<input type="checkbox"/>	547	546	50	<input type="checkbox"/>	3,414	
16/04/2018	AM	23	<input checked="" type="checkbox"/>	13,9	14,6	-2,1	3	0,345	ACR	<input type="checkbox"/>	410	414	103	<input type="checkbox"/>	4,697	
16/04/2018	PM	24	<input checked="" type="checkbox"/>	20,3	19,7	3,9	3	0,249	ACR	<input type="checkbox"/>	444	400	32	<input type="checkbox"/>	5,206	
15/04/2018	AM	27	<input checked="" type="checkbox"/>	17,1	19,3	-11,4	3	0,27	ACR	<input type="checkbox"/>	350	417	33	<input type="checkbox"/>	5,5	
15/04/2018	PM	30	<input checked="" type="checkbox"/>	23,3	25,6	-9,2	3	0,373	ACR	<input type="checkbox"/>	473	504	35	<input type="checkbox"/>	5,283	
14/04/2018	AM	46	<input checked="" type="checkbox"/>	24,2	27,8	-15	3	0,378	ACR	<input type="checkbox"/>	638	749	49	<input type="checkbox"/>	3,262	
14/04/2018	PM	54	<input checked="" type="checkbox"/>	15,2	13,9	16,8	3	0,376	ACR	<input type="checkbox"/>	539	528	35	<input type="checkbox"/>	3,547	
13/04/2018	AM	55	<input checked="" type="checkbox"/>	11,1	15,2	-26,6	3	0,33	ACR	<input type="checkbox"/>	390	423	45	<input type="checkbox"/>	3,505	
13/04/2018	PM	63	<input checked="" type="checkbox"/>	11,2	12,7	-10,5	3	0,279	ACR	<input type="checkbox"/>	330	395	42	<input type="checkbox"/>	3,544	
12/04/2018	AM	95	<input checked="" type="checkbox"/>	11,1	11,7	-4,7	3	0,333	ACR	<input type="checkbox"/>	378	370	63	<input type="checkbox"/>	3,126	
12/04/2018	PM	103	<input checked="" type="checkbox"/>	11,4	11,7	-1,9	3	0,291	ACR	<input type="checkbox"/>	348	331	29	<input type="checkbox"/>	4,184	
11/04/2018	AM	135	<input checked="" type="checkbox"/>	11,1	12,9	-14,9	3	0,375	ACR	<input type="checkbox"/>	580	580	160	<input type="checkbox"/>	2,108	
11/04/2018	PM	142	<input checked="" type="checkbox"/>	16,4	15,7	7,6	3	0,395	ACR	<input type="checkbox"/>	425	424	35	<input type="checkbox"/>	5,07	
10/04/2018	AM	143	<input checked="" type="checkbox"/>	16	20,3	-21,5	3	0,249	ACR	<input type="checkbox"/>	316	337	30	<input type="checkbox"/>	4,856	
10/04/2018	PM	144	<input checked="" type="checkbox"/>	20,9	23,7	-13,2	3	0,384	ACR	<input type="checkbox"/>	558	599	48	<input type="checkbox"/>	3,785	
09/04/2018	AM	147	<input checked="" type="checkbox"/>	12	14,1	-13,9	3	0,387	ACR	<input type="checkbox"/>	382	394	49	<input type="checkbox"/>	4,366	
09/04/2018	PM	153	<input checked="" type="checkbox"/>	21,3	16	31	3	0,327	ACR	<input type="checkbox"/>	421	434	39	<input type="checkbox"/>	6,154	
08/04/2018	AM	155	<input checked="" type="checkbox"/>	16,5	16,6	5,2	3	0,384	ACR	<input type="checkbox"/>	402	344	34	<input type="checkbox"/>	4,525	
08/04/2018	PM	156	<input checked="" type="checkbox"/>	17,8	18,5	-4	3	0,234	ACR	<input type="checkbox"/>	412	427	42	<input type="checkbox"/>	6,14	
07/04/2018	AM	162	<input checked="" type="checkbox"/>	22,4	22,9	-3,8	3	0,306	ACR	<input type="checkbox"/>	429	464	28	<input type="checkbox"/>	5,02	
07/04/2018	PM	164	<input checked="" type="checkbox"/>	12,3	14,5	-16	3	0,374	ACR	<input type="checkbox"/>	480	466	36	<input type="checkbox"/>	3,395	
06/04/2018	AM	175	<input checked="" type="checkbox"/>	14,5	16,4	-13,6	3	0,374	ACR	<input type="checkbox"/>	516	526	118	<input type="checkbox"/>	4,105	
06/04/2018	PM	177	<input checked="" type="checkbox"/>	21,4	23,5	-8,3	3	0,369	ACR	<input type="checkbox"/>	492	492	31	<input type="checkbox"/>	5,109	
05/04/2018	AM	181	<input checked="" type="checkbox"/>	20,3	20,6	-9	3	0,264	ACR	<input type="checkbox"/>	489	426	36	<input type="checkbox"/>	5,38	
05/04/2018	PM	184	<input checked="" type="checkbox"/>	20,6	18,5	12,7	3	0,393	ACR	<input type="checkbox"/>	454	465	34	<input type="checkbox"/>	5,127	
04/04/2018	AM	185	<input checked="" type="checkbox"/>	13,6	25,7	-46,9	3	0,255	ACR	<input type="checkbox"/>	457	545	118	<input type="checkbox"/>	4,083	
04/04/2018	PM	191	<input checked="" type="checkbox"/>	20,4	22,8	-9,5	3	0,393	ACR	<input type="checkbox"/>	477	481	32	<input type="checkbox"/>	5,44	
03/04/2018	AM	201	<input checked="" type="checkbox"/>	27,8	27,3	3,2	3	0,375	ACR	<input type="checkbox"/>	440	475	35	<input type="checkbox"/>	6,06	
03/04/2018	PM	202	<input checked="" type="checkbox"/>	12,8	19	-30,7	3	0,303	ACR	<input type="checkbox"/>	436	455	45	<input type="checkbox"/>	3,717	
02/04/2018	AM	209	<input checked="" type="checkbox"/>	16,1	15,4	5,7	3	0,291	ACR	<input type="checkbox"/>	467	438	40	<input type="checkbox"/>	3,804	
02/04/2018	PM	212	<input checked="" type="checkbox"/>	15,2	17,1	-13	3	0,243	ACR	<input type="checkbox"/>	715	653	129	<input type="checkbox"/>	2,319	
01/04/2018	AM	216	<input checked="" type="checkbox"/>	16,1	19,6	-18,9	3	0,33	ACR	<input type="checkbox"/>	398	454	34	<input type="checkbox"/>	5,651	

Click tasto destro mouse per le opzioni

IDVacca 2 BassaDev: -33.1 FlussoAlloStop: 0.34

Max Dev TmpSurMng FluxRimoz Conduttività

Visualizza tutti i record
 Visualizza ACR disabilitati
 Visualizza stacchi manuali

Visualizza le devni negative
 Visualizza le devni positive

Mungiture

Porta una colonna qui: Porta una colonna qui per raggruppare in quella colonna:

RecData	Period	mpc	FlussoAlloStv	MetodoStop	StaccAutomD	MungTempo	Tempo Produz	TempoPerBassaProd	LatteSe	FlussoM:	Unità	Riavvio	Ident	OraAttacco	Conductivity
19/04/2018	AM	3	0.234	ACR	<input type="checkbox"/>	378	409	51	<input type="checkbox"/>	4,184	13	0	19/04/2018 04:25:39	19/04/2018 04:29:07	
18/04/2018	AM	3	0.384	ACR	<input type="checkbox"/>	402	344	34	<input type="checkbox"/>	4,525	14	0	19/04/2018 03:01:35	19/04/2018 03:03:50	
18/04/2018	PM	475	0	ACR	<input type="checkbox"/>	1083	828	46	<input type="checkbox"/>	3,354	10	1	19/04/2018 03:13:32	19/04/2018 03:15:14	
17/04/2018	AM	3	0.345	ACR	<input type="checkbox"/>	481	454	94	<input type="checkbox"/>	3,585	6	0	19/04/2018 02:25:32	19/04/2018 02:32:58	
17/04/2018	PM	3	0.395	ACR	<input type="checkbox"/>	425	424	35	<input type="checkbox"/>	5,07	2	0	19/04/2018 03:49:19	19/04/2018 03:53:29	
16/04/2018	AM	3	0.351	ACR	<input type="checkbox"/>	369	332	29	<input type="checkbox"/>	6,26	8	0	19/04/2018 03:39:29	19/04/2018 03:46:56	
16/04/2018	PM	3	0.264	ACR	<input type="checkbox"/>	475	466	53	<input type="checkbox"/>	3,12	16	0	19/04/2018 02:48:13	19/04/2018 02:53:49	
15/04/2018	AM	3	0.395	ACR	<input type="checkbox"/>	467	434	37	<input type="checkbox"/>	3,714	7	0	19/04/2018 02:25:35	19/04/2018 02:33:14	
15/04/2018	PM	3	0.315	ACR	<input type="checkbox"/>	433	419	52	<input type="checkbox"/>	4,2	5	0	19/04/2018 05:06:13	19/04/2018 05:15:14	
14/04/2018	AM	3	0.33	ACR	<input type="checkbox"/>	398	454	34	<input type="checkbox"/>	5,651	3	0	19/04/2018 04:31:25	19/04/2018 04:33:47	
14/04/2018	PM	3	0.246	ACR	<input type="checkbox"/>	476	491	71	<input type="checkbox"/>	3,6	14	0	19/04/2018 02:38:47	19/04/2018 02:44:25	
13/04/2018	AM	3	0.333	ACR	<input type="checkbox"/>	328	393	42	<input type="checkbox"/>	5,025	5	0	19/04/2018 02:25:29	19/04/2018 02:32:35	
13/04/2018	PM	3	0.354	ACR	<input type="checkbox"/>	561	441	42	<input type="checkbox"/>	4,87	15	0	19/04/2018 04:12:21	19/04/2018 04:16:08	
12/04/2018	AM	3	0.291	ACR	<input type="checkbox"/>	467	438	40	<input type="checkbox"/>	3,804	7	0	19/04/2018 04:31:59	19/04/2018 04:34:32	
12/04/2018	PM	3	0.249	ACR	<input type="checkbox"/>	316	337	30	<input type="checkbox"/>	4,856	7	0	19/04/2018 03:13:11	19/04/2018 03:17:28	
11/04/2018	AM	3	0.387	ACR	<input type="checkbox"/>	382	414	41	<input type="checkbox"/>	6,135	15	0	19/04/2018 03:40:11	19/04/2018 03:48:03	
11/04/2018	PM	3	0.351	ACR	<input type="checkbox"/>	376	384	70	<input type="checkbox"/>	4,818	9	0	19/04/2018 02:19:17	19/04/2018 02:22:29	
10/04/2018	AM	3	0.246	ACR	<input type="checkbox"/>	394	424	63	<input type="checkbox"/>	3,99	5	0	19/04/2018 02:18:59	19/04/2018 02:21:55	
10/04/2018	PM	3	0.365	ACR	<input type="checkbox"/>	299	331	34	<input type="checkbox"/>	6,44	18	0	19/04/2018 02:20:17	19/04/2018 02:24:08	
09/04/2018	AM	3	0.374	ACR	<input type="checkbox"/>	423	346	55	<input type="checkbox"/>	3,855	15	0	19/04/2018 03:33:26	19/04/2018 03:38:01	
09/04/2018	PM	3	0.237	ACR	<input type="checkbox"/>	415	414	67	<input type="checkbox"/>	5,7	12	0	19/04/2018 02:38:15	19/04/2018 02:43:33	
08/04/2018	AM	3	0.255	ACR	<input type="checkbox"/>	383	445	56	<input type="checkbox"/>	4,263	12	0	19/04/2018 02:19:28	19/04/2018 02:23:02	
08/04/2018	PM	3	0.375	ACR	<input type="checkbox"/>	539	528	35	<input type="checkbox"/>	3,547	4	0	19/04/2018 04:31:27	19/04/2018 04:33:59	
07/04/2018	AM	3	0.243	ACR	<input type="checkbox"/>	715	653	129	<input type="checkbox"/>	2,319	13	0	19/04/2018 04:12:13	19/04/2018 04:13:01	
07/04/2018	PM	3	0.375	ACR	<input type="checkbox"/>	312	334	34	<input type="checkbox"/>	4,854	4	0	19/04/2018 02:25:24	19/04/2018 02:32:23	
06/04/2018	AM	3	0.246	ACR	<input type="checkbox"/>	342	369	30	<input type="checkbox"/>	5,458	12	0	19/04/2018 03:39:52	19/04/2018 03:47:32	
06/04/2018	PM	3	0.393	ACR	<input type="checkbox"/>	359	418	31	<input type="checkbox"/>	5,127	13	0	19/04/2018 03:40:02	19/04/2018 03:47:43	
05/04/2018	AM	3	0.381	ACR	<input type="checkbox"/>	310	381	36	<input type="checkbox"/>	4,927	18	0	19/04/2018 04:27:35	19/04/2018 04:29:56	
05/04/2018	PM	3	0.384	ACR	<input type="checkbox"/>	348	431	36	<input type="checkbox"/>	3,975	10	0	19/04/2018 03:39:39	19/04/2018 03:47:09	
04/04/2018	AM	3	0.222	ACR	<input type="checkbox"/>	422	414	46	<input type="checkbox"/>	3,614	16	0	19/04/2018 02:39:02	19/04/2018 02:44:38	
04/04/2018	PM	3	0.374	ACR	<input type="checkbox"/>	516	526	118	<input type="checkbox"/>	4,105	1	0	19/04/2018 03:23:05	19/04/2018 03:34:45	
03/04/2018	AM	3	0.384	ACR	<input type="checkbox"/>	426	502	28	<input type="checkbox"/>	4,366	11	0	19/04/2018 03:33:05	19/04/2018 03:37:30	
03/04/2018	PM	3	0.255	ACR	<input type="checkbox"/>	326	357	31	<input type="checkbox"/>	5,69	3	0	19/04/2018 02:59:30	19/04/2018 03:05:28	
02/04/2018	AM	3	0.237	ACR	<input type="checkbox"/>	301	381	38	<input type="checkbox"/>	4,297	7	0	19/04/2018 02:46:37	19/04/2018 02:52:09	
02/04/2018	PM	3	0.345	ACR	<input type="checkbox"/>	442	478	45	<input type="checkbox"/>	3,436	11	0	19/04/2018 04:12:07	19/04/2018 04:15:32	
01/04/2018	AM	3	0.33	ACR	<input type="checkbox"/>	546	535	34	<input type="checkbox"/>	3,76	6	0	19/04/2018 04:31:34	19/04/2018 04:34:21	
01/04/2018	PM														
31/03/2018	AM														
31/03/2018	PM														
30/03/2018	AM														
30/03/2018	PM														

IDVacca 2 BassaDev: -33.1 FlussoAlloStop: 0,34

Click tasto destro mouse per le opzioni

Riconoscimento

Mungitura1 di 836

Recordi di 174