

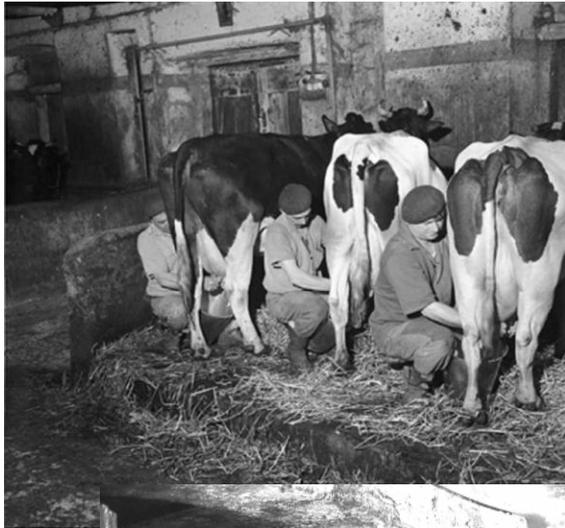
Montichiari – 17 febbraio 2017

***Precision farming: la sala di mungitura come
centro nevralgico della raccolta dati
dell'azienda***

*Maurizio Ruggeri
C.E.O. Milking Division TDM*



Precision farming – Montichiari 2017



Ieri

Precision farming – Montichiari 2017



Oggi

Precision farming – Montichiari 2017



Ma anche

Precision farming – Montichiari 2017



26 settembre 1998 - ore 16.00 - Sala Grande Centro Congressi - FIERA DI CREMONA

CONVEGNO

con la partecipazione del Responsabile
della Hachaklait: Mutual Society for Cattle Insurance
and Veterinary Services in Israel

15.000 litri
sogno
o realtà?

Segreteria organizzativa



Importatore esclusivo sistemi **afimilk**

Ore 16.00 **Prof. G. Franco Piva**

Direttore Istituto di Scienza della Nutrizione Animale
all'Università cattolica del Sacro Cuore di Piacenza.

BENVENUTO E INTRODUZIONE ALL'ARGOMENTO

Ore 16.10 **Dott. Filippo Miglior, Ph. D.**

Responsabile Ufficio Ricerca e Sviluppo ANAFI.

LA GENETICA

Ore 16.30 **Dott. Meir Tinsky, M.Sc. (Agr.)**

Nutrizionista Training & Application Manager di Afimilk.

LA NUTRIZIONE

Ore 16.50 **Prof. Alfonso Zecconi**

Istituto Malattie Infettive della Facoltà di Veterinaria
dell'Università degli Studi di Milano.

LA SANITÀ DELLA MAMMELLA

Ore 17.10 **Dott. Oded Markusfeld - (Nir) BVSc, MRCVS**

Responsabile della Hachaklait: Mutual Society for Cattle Insurance
and Veterinary Services in Israel.

FERTILITÀ E METABOLISMO

Ore 17.30 **Prof. G. Franco Piva**

DIBATTITO E CONCLUSIONI

evento sponsorizzato da:



Precision farming – Montichiari 2017



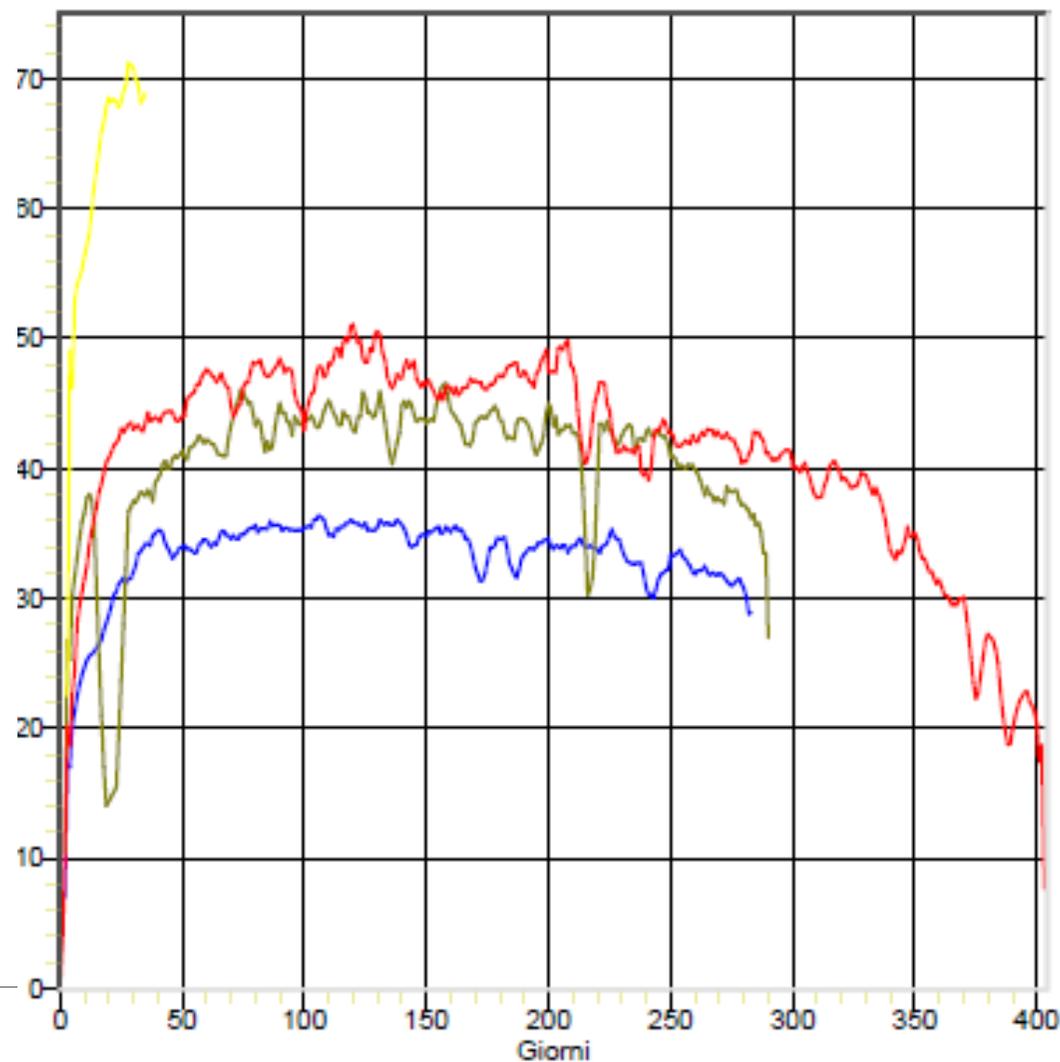
Grafico lattazione

Numero vacca : 151 Gruppo : 2 Stato : Latte Lattaz. N° : 4 GIM : 35

Latte : 39515

Confronto tra le diverse lattazioni

**vacca 151
4 parti
35 giorni di mungitura**





Wisconsin cow sets world record for milk production

A Wisconsin cow has set a new world record, producing more than 77,000 pounds of milk in one year.

TMJ4.COM | BY KATIE CROWTHER

La sala di mungitura come centro nevralgico della raccolta dati dell'azienda

PERCHE' OGGI E' IMPORTANTE
RACCOGLIERE I DATI AZIENDALI ?

**L'ALLEVATORE NON PUO'
ESSERE PRESENTE OVUNQUE**

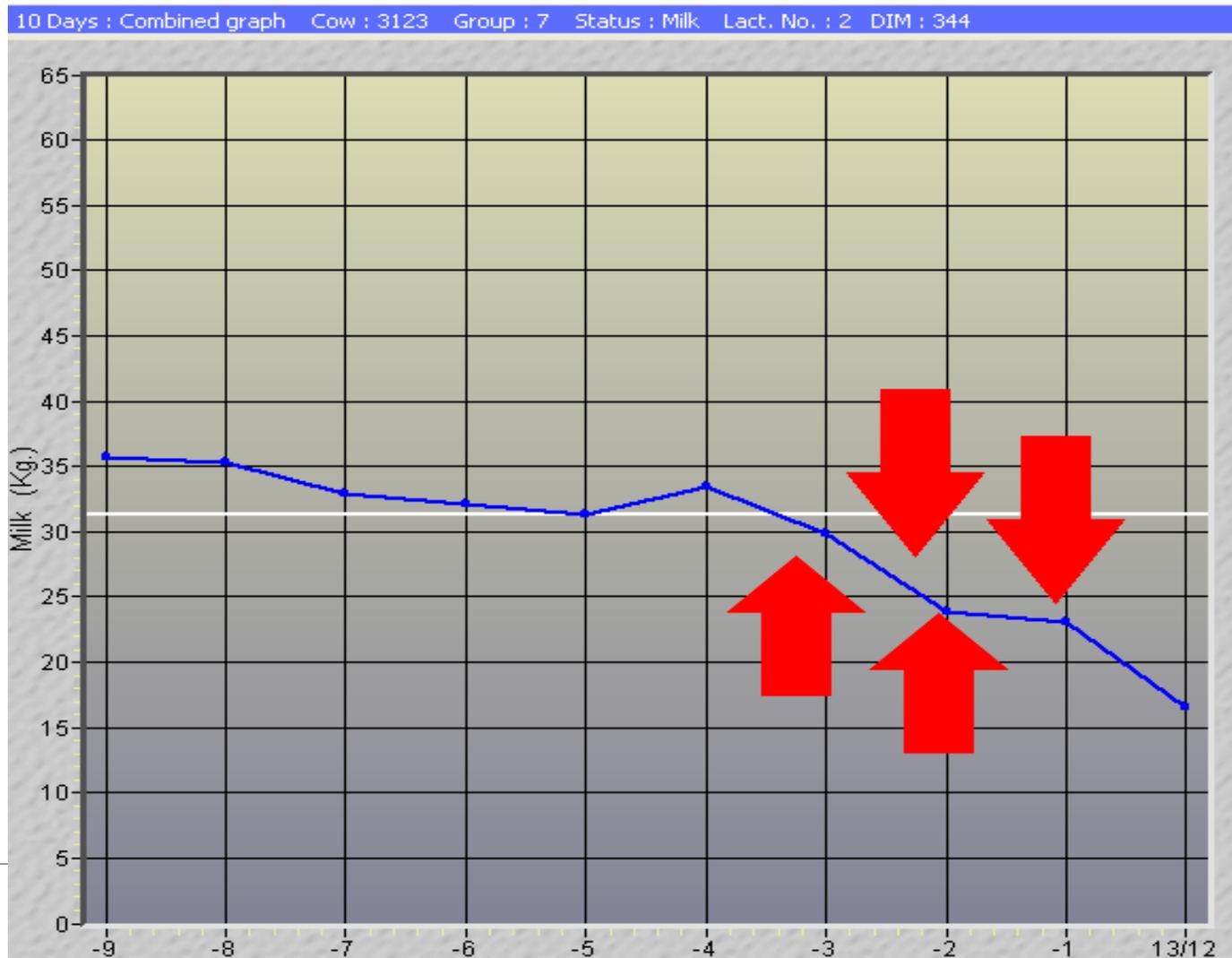


**L'OTTIMIZZAZIONE DEL
PROCESSO PRODUTTIVO
E' ASSICURATA DAL
MONITORAGGIO
DI OGNI SINGOLA FASE**

La chiave del successo....

Conoscere la differenza tra
normale e anormale

Variazione normale o anomale?



**IN UN'AZIENDA CI SONO
SOLITAMENTE UNA GRANDE
QUANTITA' DI DATI**

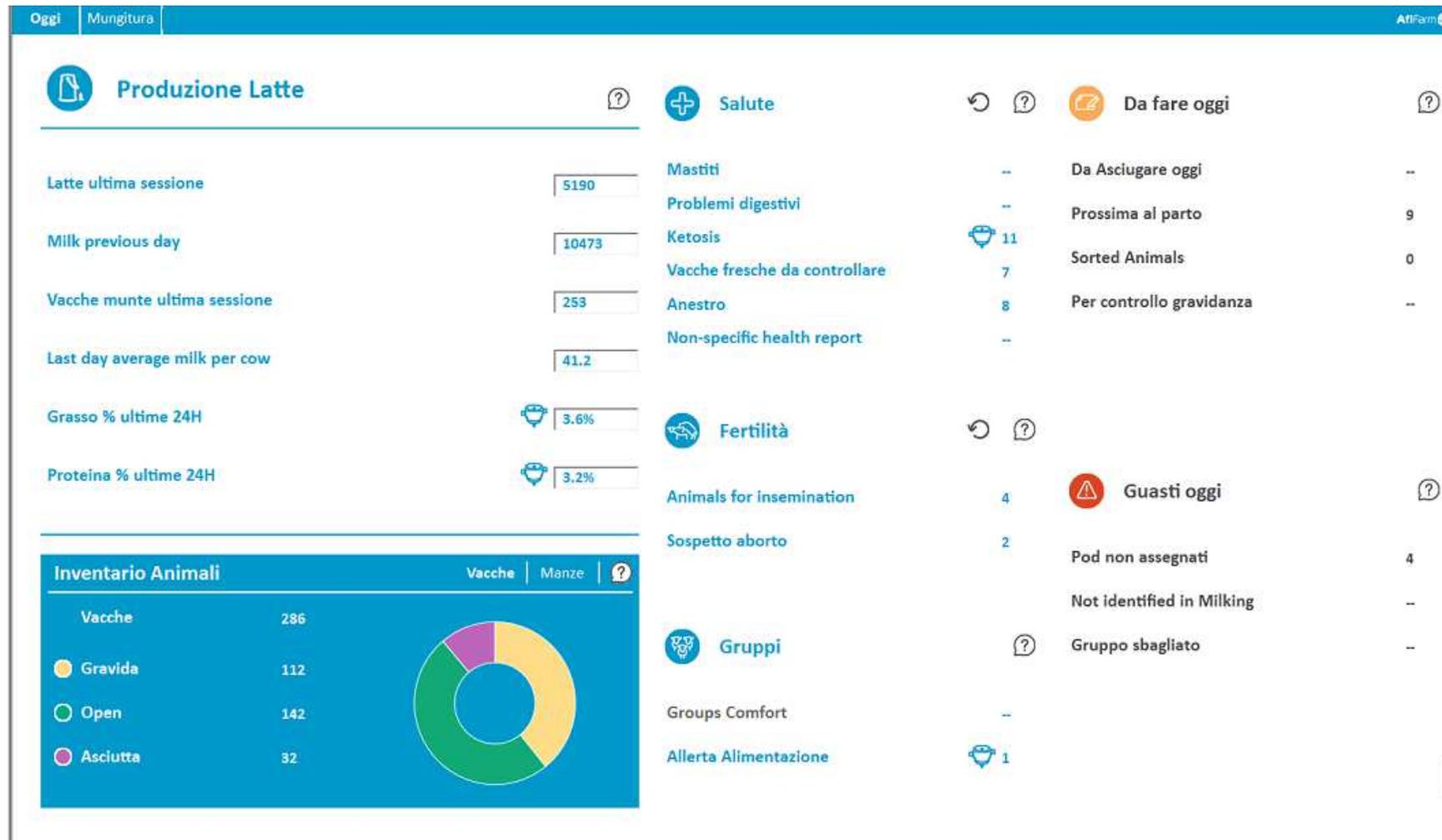
.....ma.....

NON ABBASTANZA INFORMAZIONI !

Esempio produzione di latte della vacca 608

Cow 608			Daily Milk Yield after calving (3rd. Lactation)								
1	7/31/2003	15.9	31	8/30/2003	44.7	61	9/29/2003	42.7	91	10/29/2003	40.2
2	8/1/2003	21.5	32	8/31/2003	46.5	62	9/30/2003	46.2	92	10/30/2003	39.2
3	8/2/2003	24.6	33	9/1/2003	45.5	63	10/1/2003	44.6	93	10/31/2003	37.6
4	8/3/2003	28.6	34	9/2/2003	45.4	64	10/2/2003	40.4	94	11/1/2003	40.0
5	8/4/2003	29.7	35	9/3/2003	45.5	65	10/3/2003	42.8	95	11/2/2003	34.4
6	8/5/2003	28.9	36	9/4/2003	45.1	66	10/4/2003	42.1	96	11/3/2003	36.8
7	8/6/2003	32.8	37	9/5/2003	42.5	67	10/5/2003	44.7	97	11/4/2003	40.0
8	8/7/2003	33.9	38	9/6/2003	46.7	68	10/6/2003	40.6	98	11/5/2003	37.3
9	8/8/2003	34.3	39	9/7/2003	44.0	69	10/7/2003	40.1	99	11/6/2003	33.8
10	8/9/2003	39.3	40	9/8/2003	43.6	70	10/8/2003	38.2	100	11/7/2003	32.4
11	8/10/2003	36.3	41	9/9/2003	47.6	71	10/9/2003	39.4	101	11/8/2003	35.6
12	8/11/2003	37.2	42	9/10/2003	50.2	72	10/10/2003	35.1	102	11/9/2003	38.7
13	8/12/2003	40.6	43	9/11/2003	46.6	73	10/11/2003	43.3	103	11/10/2003	40.5
14	8/13/2003	37.4	44	9/12/2003	43.8	74	10/12/2003	45.0	104	11/11/2003	36.3
15	8/14/2003	40.0	45	9/13/2003	47.8	75	10/13/2003	40.6	105	11/12/2003	38.6
16	8/15/2003	39.8	46	9/14/2003	48.6	76	10/14/2003	42.1	106	11/13/2003	36.1
17	8/16/2003	43.4	47	9/15/2003	43.4	77	10/15/2003	42.0	107	11/14/2003	36.5
18	8/17/2003	43.8	48	9/16/2003	46.1	78	10/16/2003	44.5	108	11/15/2003	33.3
19	8/18/2003	41.9	49	9/17/2003	47.6	79	10/17/2003	42.7	109	11/16/2003	31.3
20	8/19/2003	46.5	50	9/18/2003	42.3	80	10/18/2003	40.8	110	11/17/2003	33.4
21	8/20/2003	39.2	51	9/19/2003	45.6	81	10/19/2003	40.8	111	11/18/2003	37.0
22	8/21/2003	42.7	52	9/20/2003	45.6	82	10/20/2003	38.4	112	11/19/2003	37.8
23	8/22/2003	43.8	53	9/21/2003	44.1	83	10/21/2003	41.0	113	11/20/2003	36.5
24	8/23/2003	45.3	54	9/22/2003	44.4	84	10/22/2003	40.4	114	11/21/2003	36.9
25	8/24/2003	45.5	55	9/23/2003	41.1	85	10/23/2003	44.2	115	11/22/2003	36.7
26	8/25/2003	43.7	56	9/24/2003	41.8	86	10/24/2003	38.9	116	11/23/2003	37.2
27	8/26/2003	45.6	57	9/25/2003	44.5	87	10/25/2003	42.4	117	11/24/2003	34.2
28	8/27/2003	45.4	58	9/26/2003	41.8	88	10/26/2003	38.2	118	11/25/2003	36.3
29	8/28/2003	43.3	59	9/27/2003	51.4	89	10/27/2003	39.4	119	11/26/2003	44.1
30	8/29/2003	43.9	60	9/28/2003	45.0	90	10/28/2003	37.3	120	11/27/2003	36.3

Dashboard approach



RACCOLTA DATI ATTRAVERSO I SENSORI



SH



Afitag II



MPC



Afifarm



Cancello separatore + Pesa



Afilab

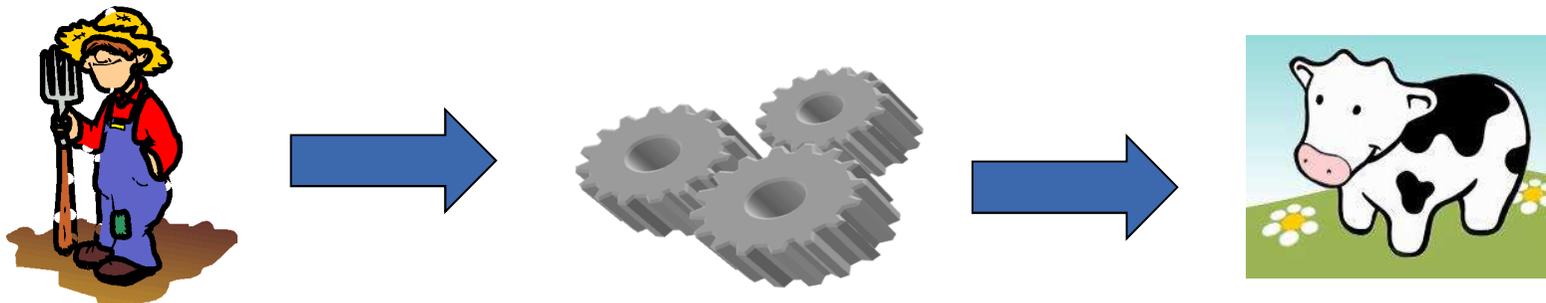


Autoalimentatore

OPPURE ...



Controllo e gestione con il robot di mungitura

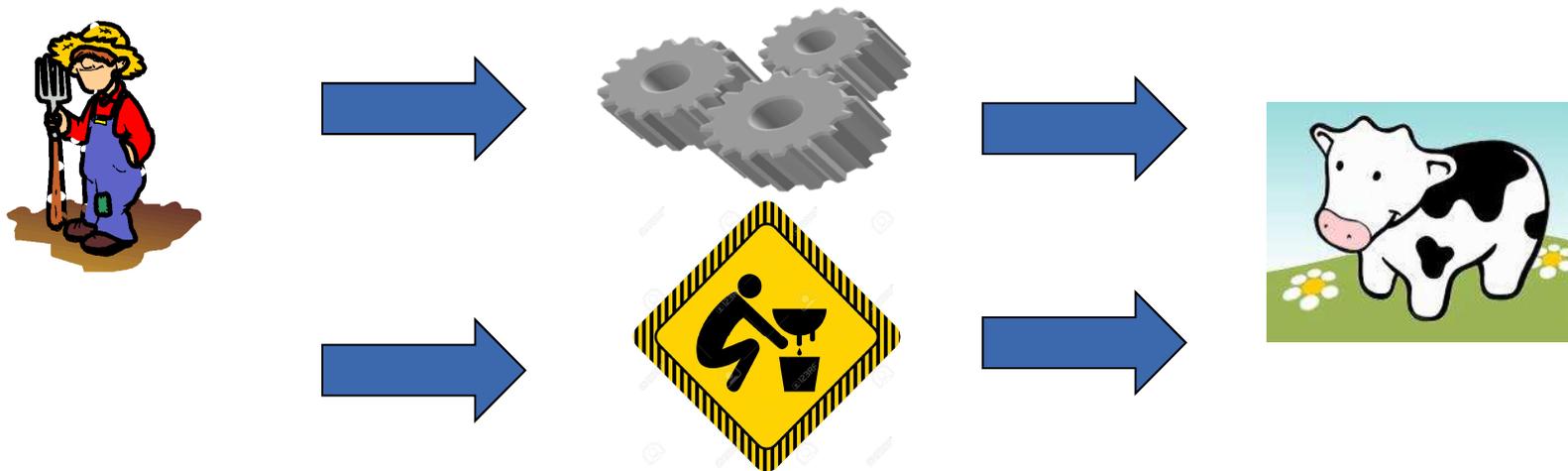


L'uomo controlla la macchina

Il processo della mungitura e raccolta dati è affidato interamente al robot

L'uomo controlla gli animali attraverso il «filtro» del robot

Controllo e gestione con la sala di mungitura



L'uomo controlla la macchina, ma anche l'uomo che munge

Il processo della mungitura e raccolta dati è affidato sia al mungitore che alle apparecchiature installate in sala

L'uomo controlla gli animali sia attraverso eventuali segnalazioni di chi munge che attraverso la tecnologia installata in sala

LATTOMETRO AFIMILK MPC

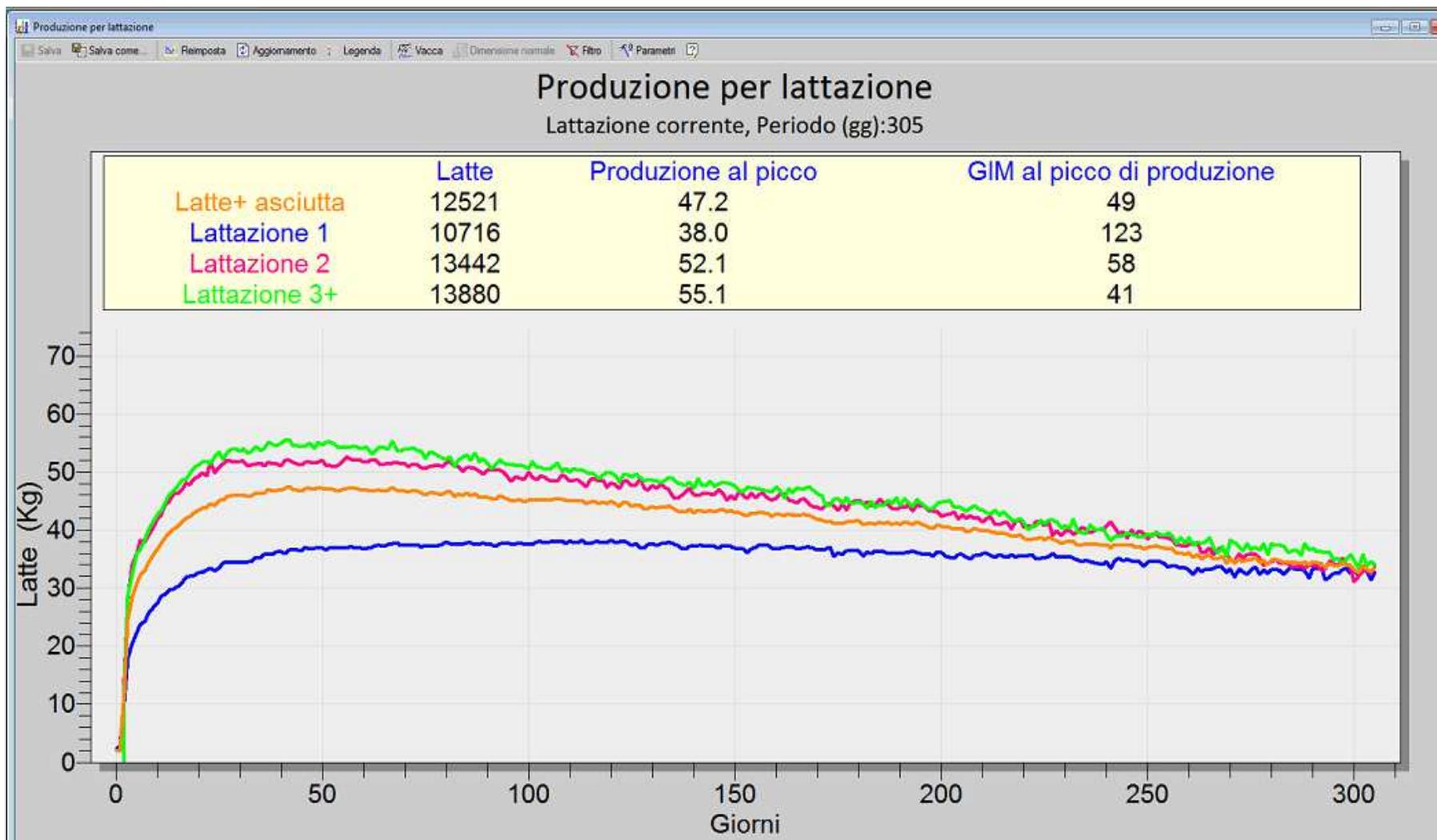
Misurazione della produzione di latte

Approvato ICAR – AIA per i controlli funzionali

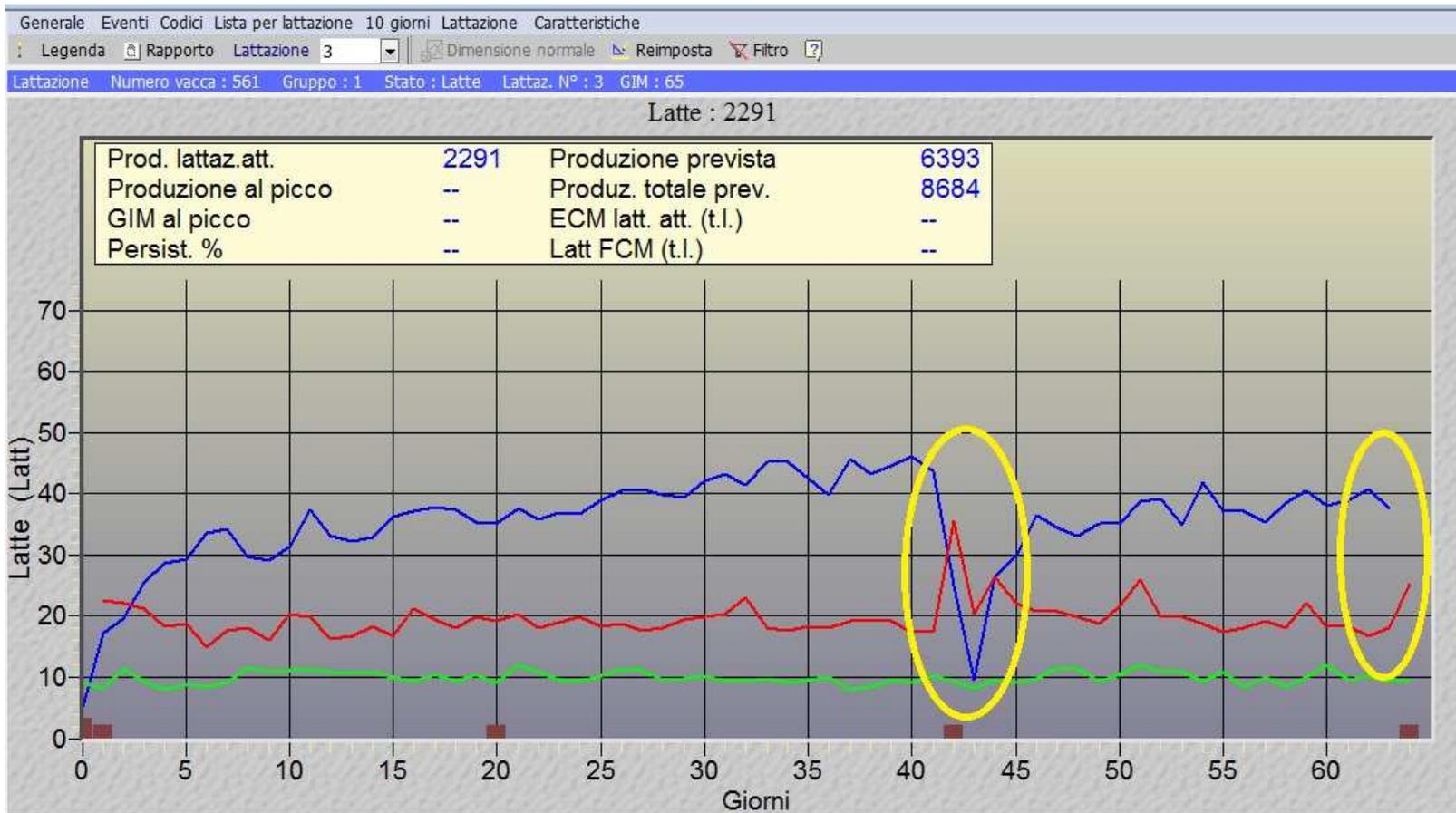
Le produzioni misurate sono impiegate come dato utilizzato ufficialmente per la selezione genetica



Curve di lattazione a 305 GIM



Precision farming – Montichiari 2017



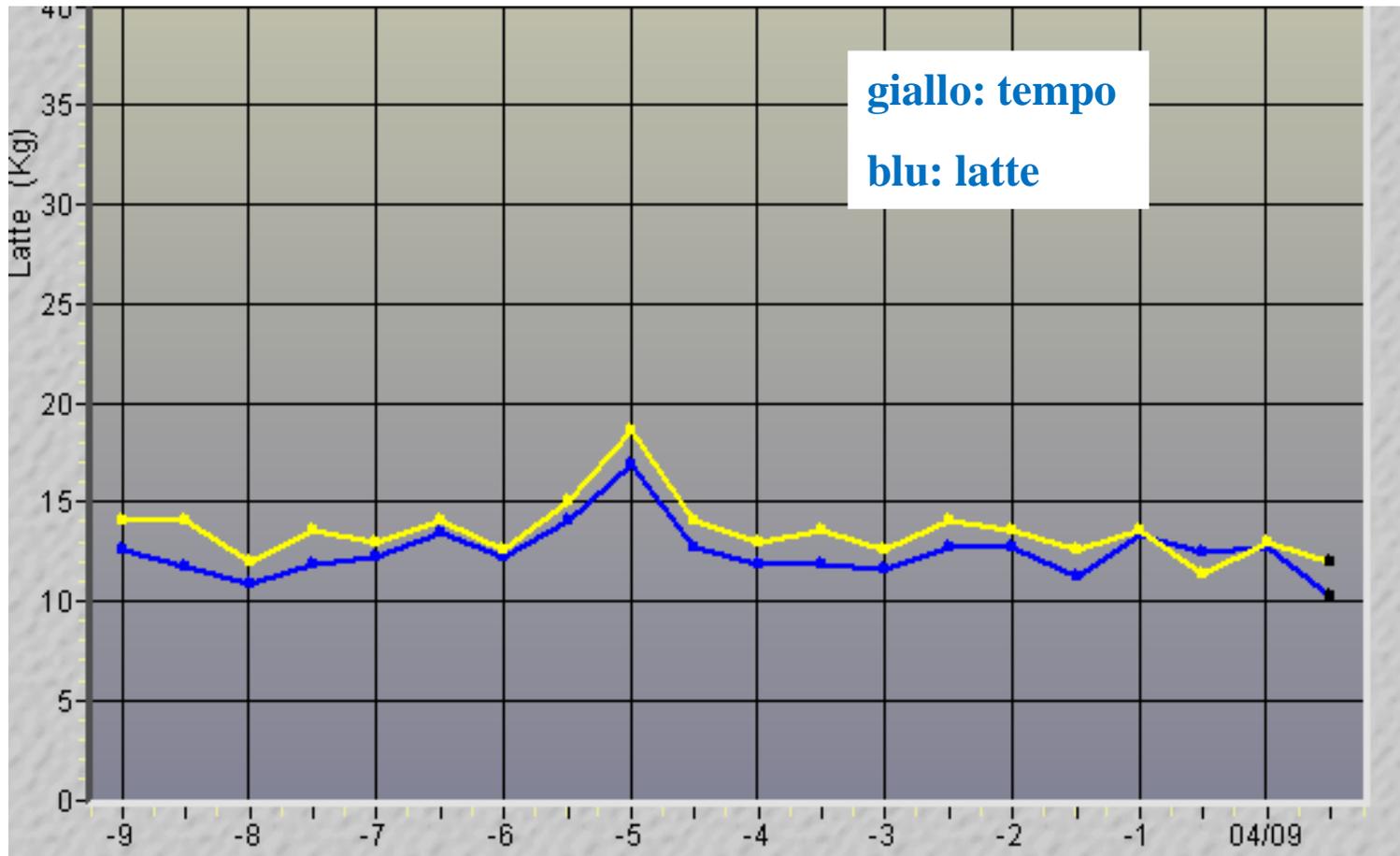
Esempio di MASTITE

Precision farming – Montichiari 2017



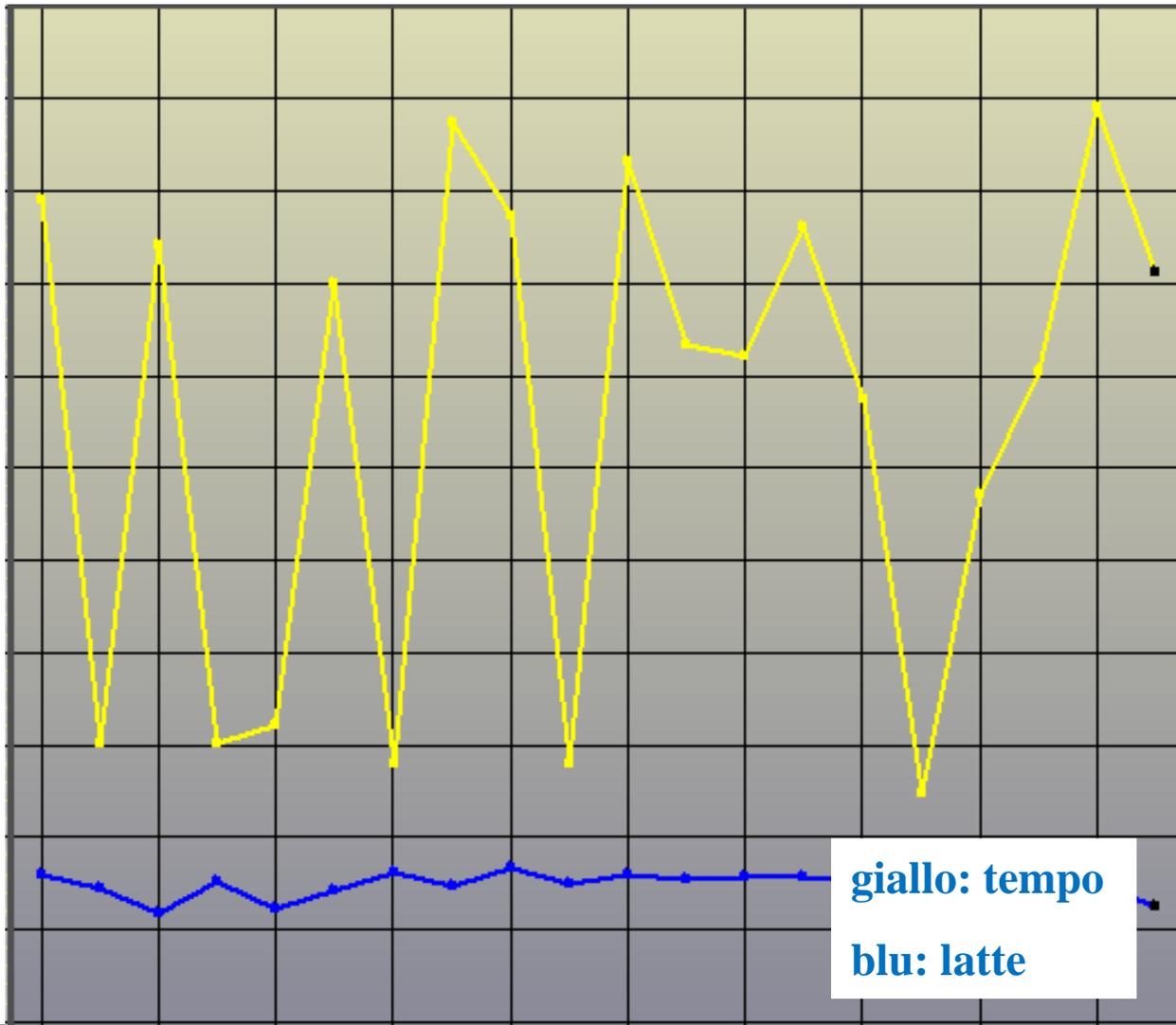
**Esempio di
CALO LATTE**

Precision farming – Montichiari 2017



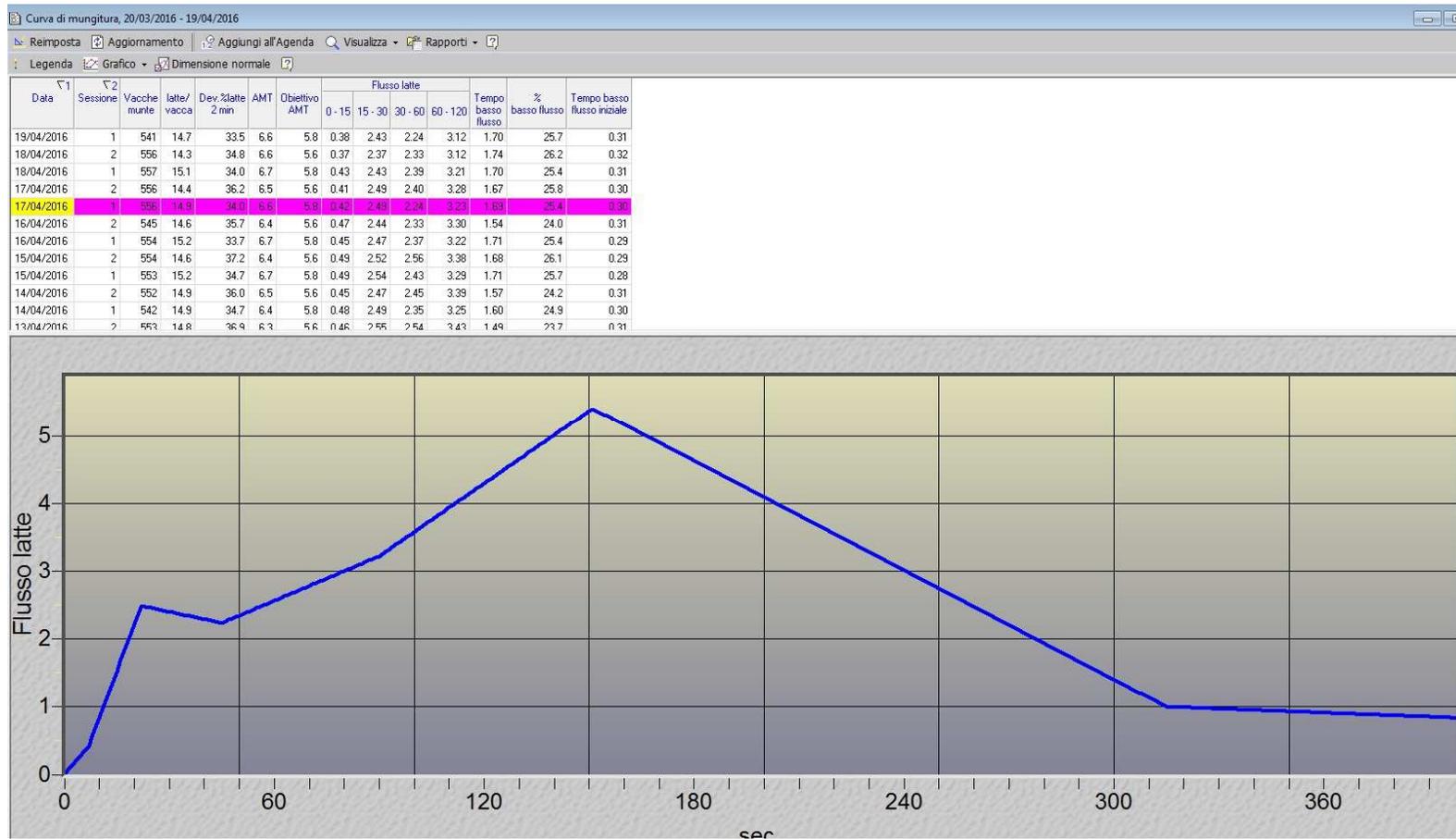
Con lo stacco automatico

Precision farming – Montichiari 2017



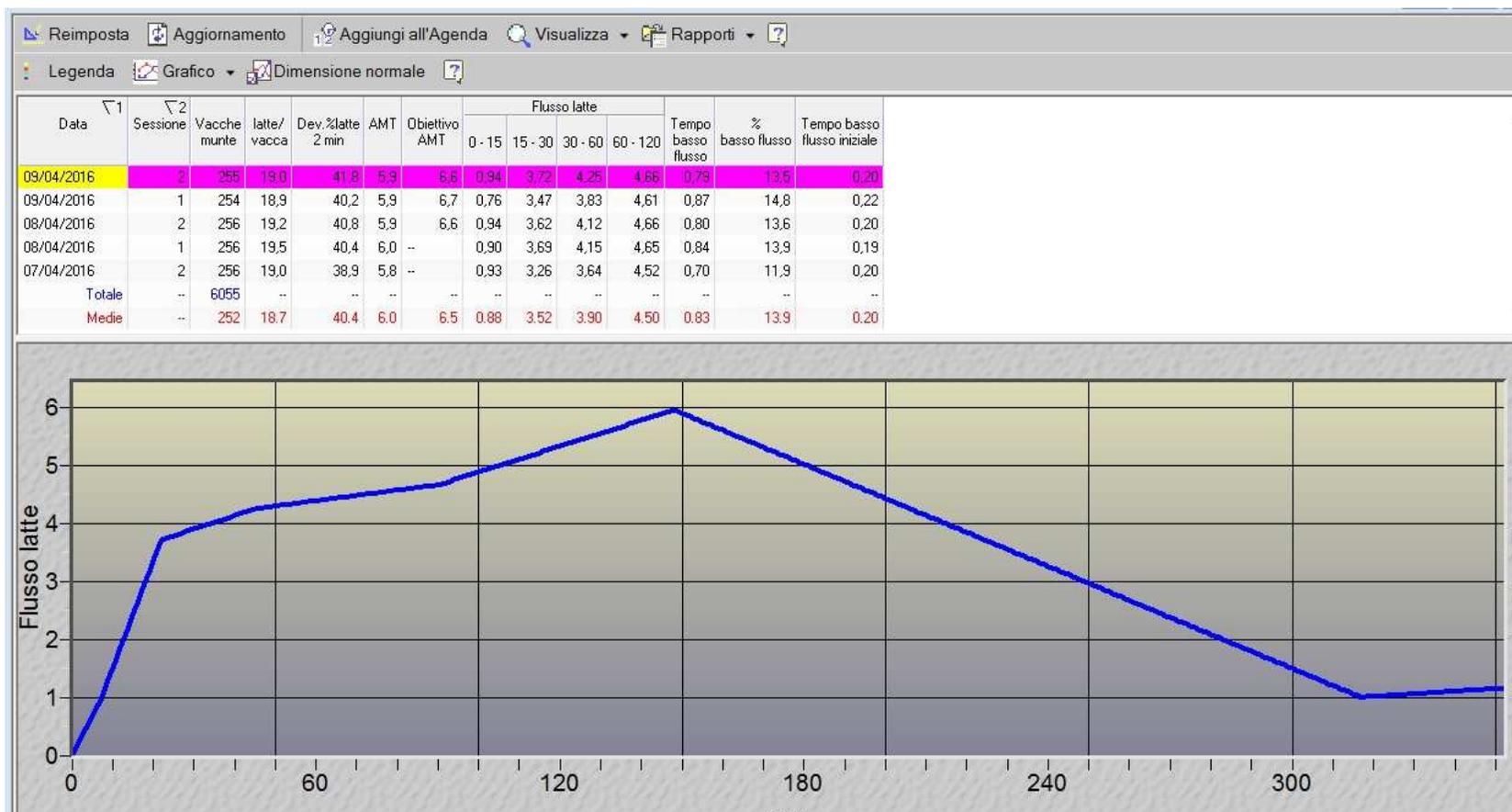
Mungitura
manuale

Precision farming – Montichiari 2017



Curva di eiezione del latte bimodale

Precision farming – Montichiari 2017



Curva di eiezione del latte – con buona preparazione

Precision farming – Montichiari 2017

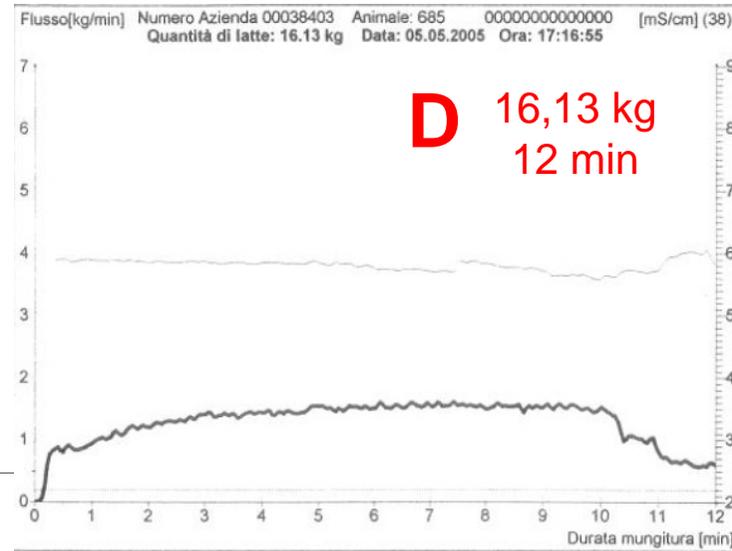
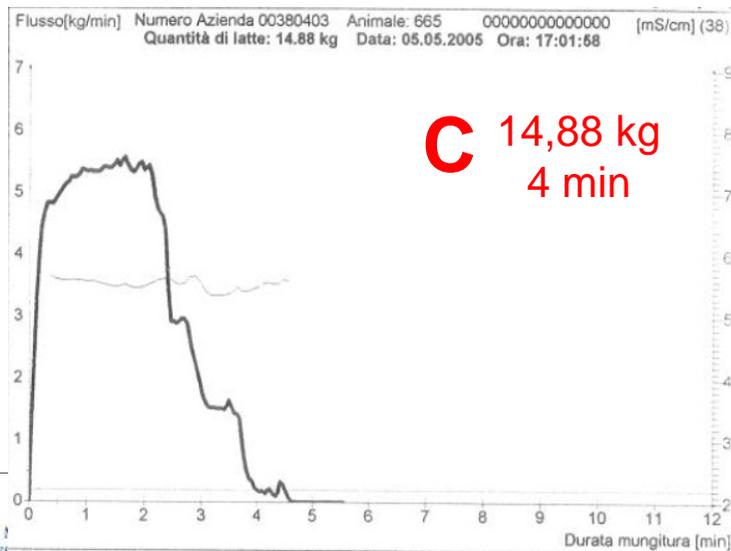
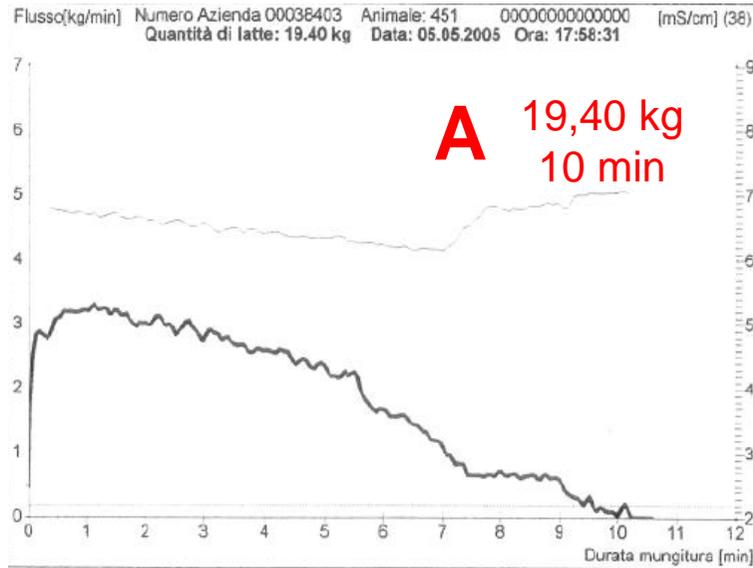


Data	S1 Sessione	S2	Vacche munte	Attacchi multipli	Attacchi Inutili%	Stacchi irregola	Caduti per calci	Stacchi regolari	AMT				Basso flusso stacco
									4-6	6-8	8-10	10+	
19/04/2016		1	541	24	17	65	11	432	208	190	77	40	1.39
18/04/2016		1	551	25	14	83	24	442	227	183	84	53	1.40
18/04/2016		1	557	21	11	79	12	457	224	181	77	53	1.39
Totale		-	1654	70	42	253	47	1331	655	540	238	145	-
Medie		-	551	23	14	84	16	444	218	180	79	48	1.40

Il software segnala

1. Gli animali munti in manuale
2. Il numero di gruppi caduti per calci
3. Gli animali attaccati più di una volta

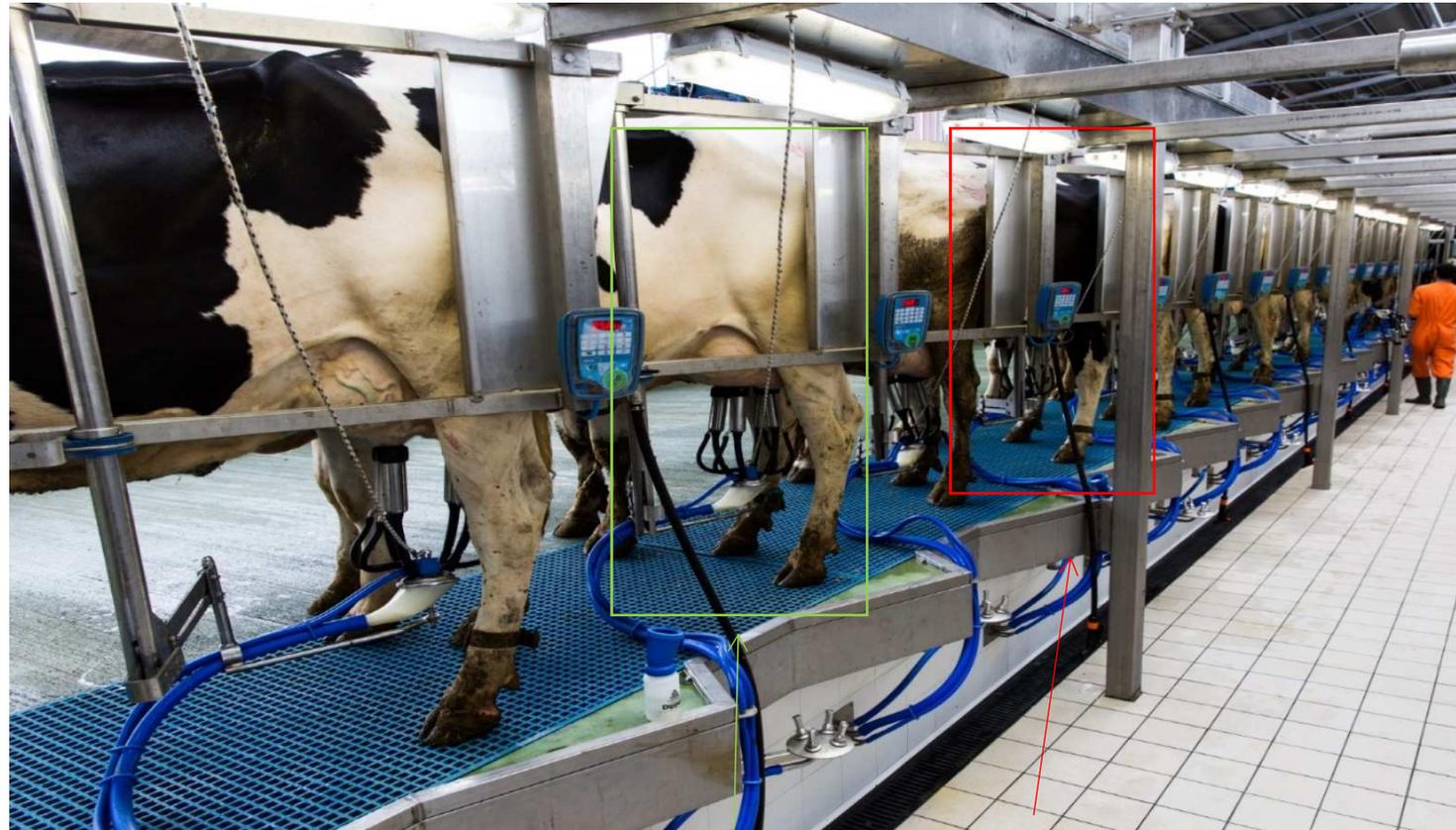
Precision farming – Montichiari 2017



Diverse categorie di animali

1. Primipare e pluripare
2. Animali con diverso stadio di lattazione
3. Animali con livelli produttivi diversi
4. Presenza nella mandria di più razze (brune e frisone)
5. Presenza di più specie (bovini e bufali)
6. Mandrie che mungono alcuni soggetti 2 volte e altri 3
7.

Precision farming – Montichiari 2017



VACCA 27
Livello di stacco: 450 gr/min
Pulsazione: 60/40 60

VACCA 131
Livello di stacco: 600 gr/min
Pulsazione: 65/35 55 ???

AFILAB – ANALISI DEL LATTE ON LINE

Analizza grasso, lattosio, proteine ed eventuale presenza di sangue di ogni vacca ad ogni mungitura

Individua precocemente disordini metabolici

Permette di migliorare la gestione alimentare degli animali



Controllo chetosi post parto



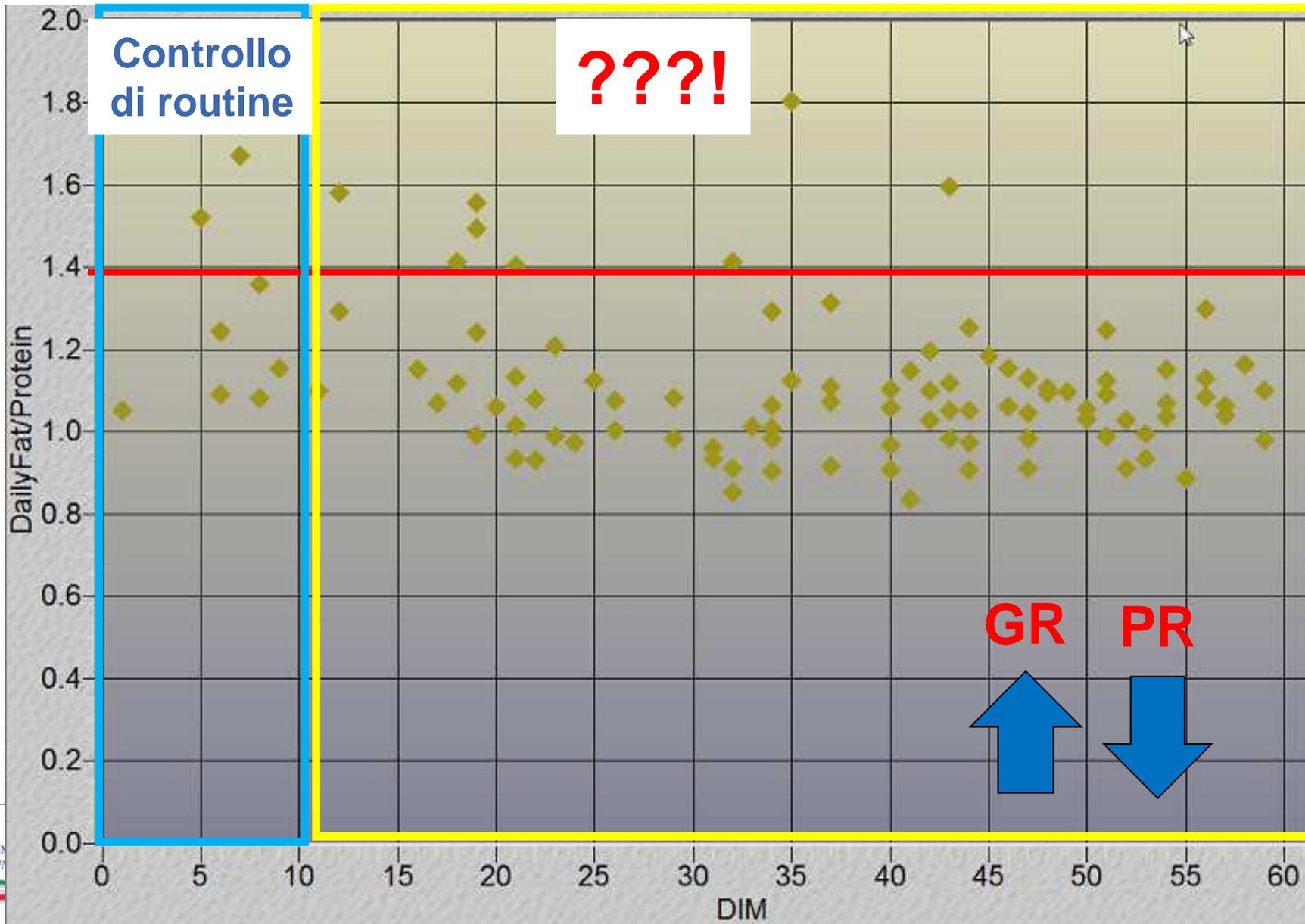
Chetosi postparto 14% incidenza (Guard 2008)

4 mandrie (NY e WI) 1717 animali testati – **43% di chetosi sub-cliniche** (Mc Art 2011)

Afilab individua i casi di animali il cui bilancio energetico negativo si sta aggravando e rischia di trasformarsi in una chetosi vera e propria

Affrontando il problema in anticipo possiamo ottenere un migliore recupero dell'animale ed evitare perdite di latte e terapie veterinarie

Controllo chetosi post parto



Acidosi ruminale sub-acuta (SARA)

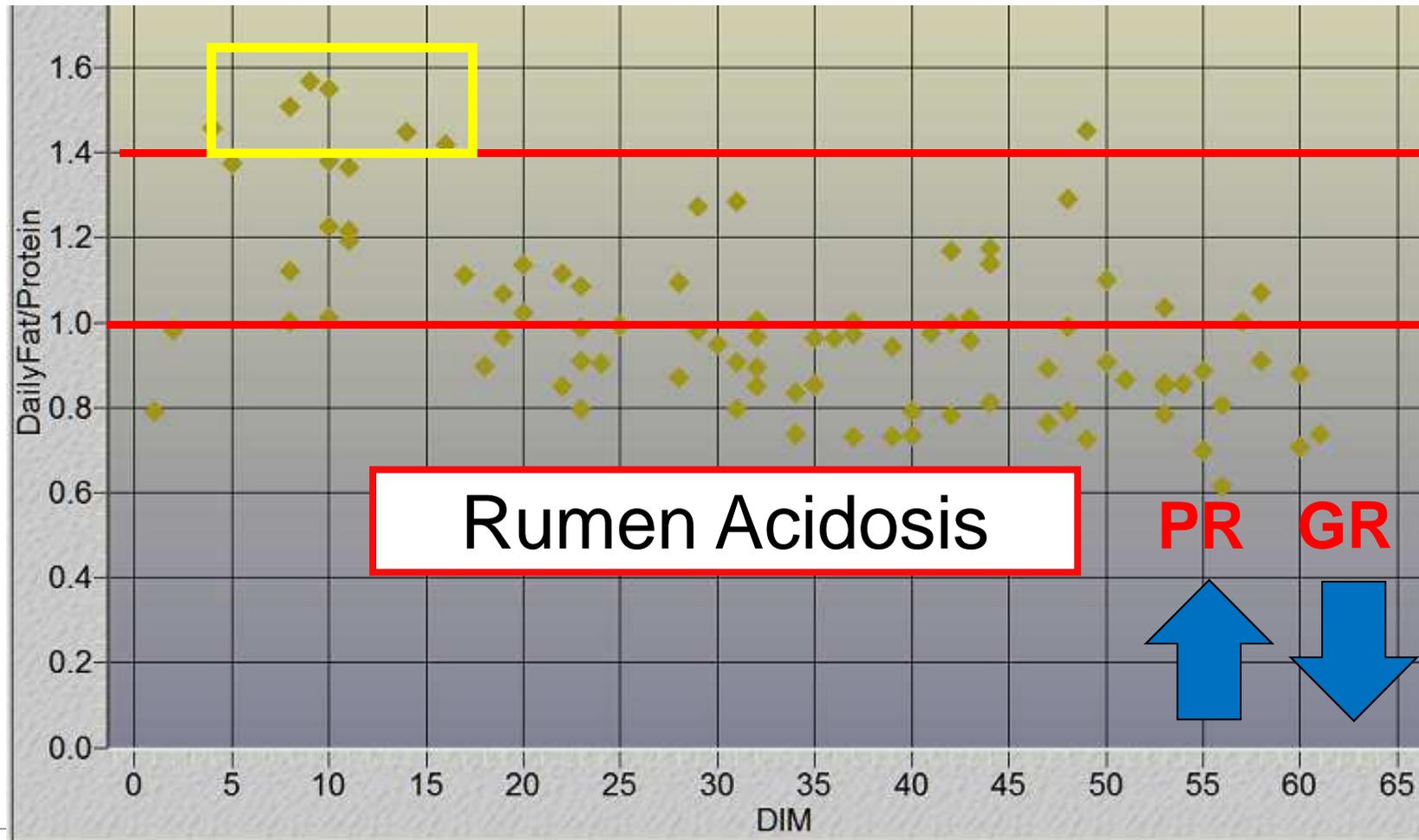


Acidosi ruminale sub-acuta dal 19 al 26% di incidenza nella prima e media fase della lattazione (Garret 1997)

Si tratta di un problema che solitamente coinvolge un intero gruppo di animali

Afiab, monitorando l'andamento di grasso e proteina, individua immediatamente eventuali squilibri alimentari

Le vacche fresche (2 settimane dopo)



CONTROLLO DELLA GESTIONE ALIMENTARE CON AFIFARM



PROGETTO MILKYWAY (MCS)



PIU' FORMAGGIO CON LA STESSA QUANTITA' DI LATTE.



Formaggio MCS

Formaggio tradizionale

**RISULTATO FINALE OTTENUTO PRESSO LA COPERATIVA CISSVA:
RESA IN FORMAGGIO 12,3% IN PIU'**

**L'ALLEVATORE NON PUO'
ESSERE PRESENTE OVUNQUE**



**L'OTTIMIZZAZIONE DEL
PROCESSO PRODUTTIVO
E' ASSICURATA DAL
MONITORAGGIO
DI OGNI SINGOLA FASE**

Il dato del pedometro per completare il quadro

Rilevazione calori e identificazione dell'animale

Registrazione del comportamento di riposo degli animali per monitorare il benessere

Allerta per parti imminenti attraverso il controllo delle vacche in asciutta

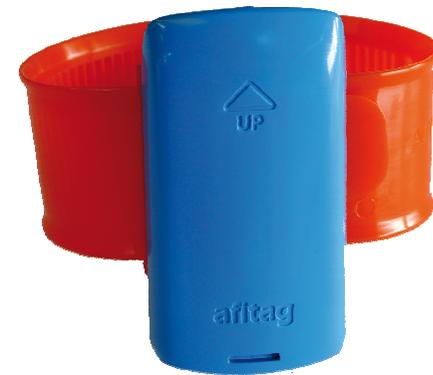
Rapporti dedicati per l'individuazione dei problemi podali



Precision farming – Montichiari 2017



Afitag II – rilevazione calori 24 ore su 24



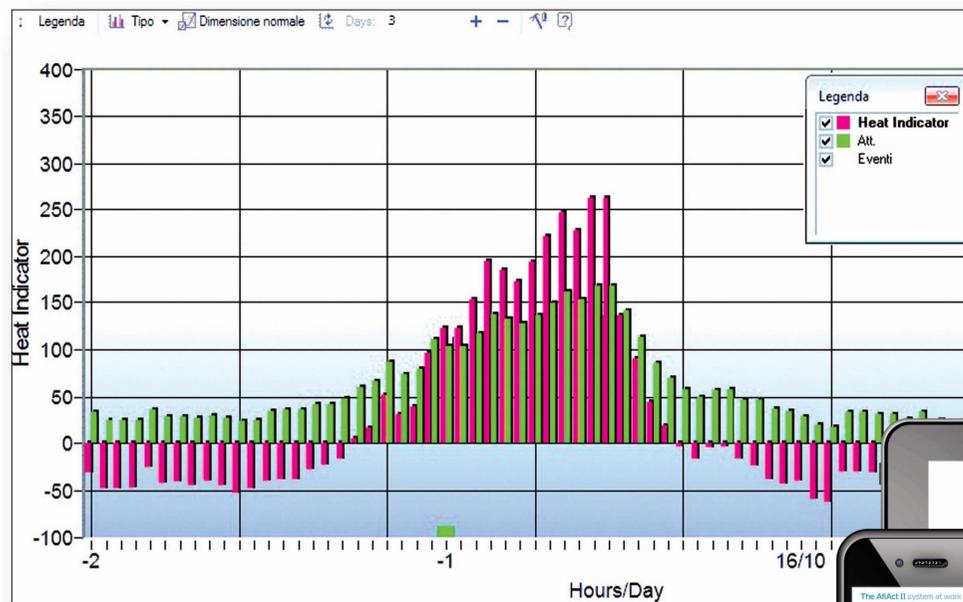
Afimilk Silent Herdsman - Collare

Rilevamento calori

Monitoraggio della salute con ruminazione e ingestione.



Possibilità di consultare i dati direttamente su smartphone e tablet con App dedicate



La sala di mungitura come centro nevralgico della raccolta dati dell'azienda

La raccolta di informazioni e la loro gestione sono la chiave
per raggiungere risultati importanti

+ TECNOLOGIA

+ AUTOMAZIONE

+ INFORMAZIONI

+ STRUMENTI A DISPOSIZIONE DELL'ALLEVATORE

+ ATTENZIONE AL BENESSERE DEGLI ANIMALI

GRAZIE PER L'ATTENZIONE