



Salud de la ubre

OCTUBRE 2024

INIA La Estanzuela
Unidad de Lechería

Indicadores mensuales que consideramos para evaluar la salud de la ubre en nuestro tambo

✓ **Recuento celular del tanque**



✓ **% Mastitis clínica Nuevas: cantidad de VACAS que se enferman de mastitis por primera vez en esta lactancia (VN) sobre el promedio de vacas en ordeño (VO) del mes (VN/VO) x 100**

✓ **% Mastitis clínica Total: cantidad total de VACAS enfermas con mastitis en el mes incluyendo las nuevas (VT) sobre el promedio de vacas en ordeño del mes (VT/VO) x 100**

Indicadores mensuales que consideramos para evaluar la salud de la ubre en nuestro tambo

Si se cuenta con recuento de células somáticas (RCS) por vaca

- ✓ % de vacas sanas: $(VO \text{ con } RCS \leq 200.000/VO) \times 100$
- ✓ % de nuevas infecciones: $(VO \text{ que pasaron de } RCS \leq 200.000 \text{ a } RCS > 200.000 \text{ de un mes a otro}/VO) \times 100$
- ✓ % de vacas con $RCS \geq 700.000$ céls/ml: $(VO \text{ con } RCS \geq 700.000/VO) \times 100$

Identificación Muestra	Grasa (%)	Proteína (%)	Lactosa (%)	ST (Dc)	RCS (cél/ml)	MUN (mg/dL)	P. Cocos (C)	Carena (Dc)	NHB presencia (ml)	FBT (ml)
17045	ext 4.53	3.42	4.61	/	129	10.6	/	/	/	/
18027	ext 4.25	3.87	4.74	/	21	9.9	/	/	/	/
19005	ext 4.90	3.83	4.74	/	29	9.5	/	/	/	/
21005	ext 5.55	3.51	4.89	/	17	10.6	/	/	/	/
22005	ext 4.21	3.76	4.73	/	62	9.7	/	/	/	/
23007	ext 3.49	3.65	4.80	/	95	9.3	/	/	/	/
24048	ext 4.23	4.11	4.72	/	63	9.5	/	/	/	/
25005	ext 4.17	3.63	4.65	/	54	8.2	/	/	/	/
26006	ext 3.62	3.61	4.76	/	17	10.1	/	/	/	/
270080	ext 5.18	3.38	4.84	/	86	10.7	/	/	/	/
280137	ext 6.17	5.49	4.50	/	67	10.7	/	/	/	/
290139	ext 4.29	3.80	4.75	/	297	10.7	/	/	/	/
30020	ext 3.66	3.37	4.97	/	81	9.9	/	/	/	/
310225	ext 4.27	3.62	5.07	/	37	9.4	/	/	/	/

Parámetros productivos de los tambos de INIA (promedio del mes)

	Convencional	Robot
Vacas en ordeño	139	101
Días en lactancia	176	191
Producción de leche (L/d/VO)	25,8	27,3
% Grasa	4,10	4,01
% Proteína	3,53	3,41

Indicadores mensuales para evaluación de la salud de la ubre

Indicadores		Objetivos INIA ¹	Convencional	Robot
RCS tanque promedio		< 250.000	149.280 (145.083)	102.200 (151.700)
% Mastitis Clínica	Nuevas	< 2	5,6 (2,1)	1,0 (2,0)
	Total	< 5	6,7 (3,9)	1,0 (4,1)
% Vacas Sanas (RCS ≤ 200 mil)		> 80	84,0 (76,4)	92,9 (87,1)
% Nuevas Infecciones		<10	2,9 (7,7)	5,9 (8,3)
% Vacas con RCS ≥ 700mil		<5	3,7 (6.4)	2,4 (4,3)

ENTRE PARENTESIS LOS VALORES DEL MES ANTERIOR

RCS (recuento de células somáticas), los índices se obtienen con los datos del control individual

¹ Objetivos definidos según la situación epidemiológica de INIA y los criterios técnicos del equipo, cada establecimiento debería fijar metas según su situación

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Este mes...

- **En el tambo convencional aumentaron la mastitis clínica debido a vacas del proyecto “BARRO” (el 75% de las enfermas son del proyecto), sin embargo, los RCS vienen muy bien.**
- **En el tambo robot está todo bajo control.**
- **Los animales enfermos se encuentran en lactancia media, con promedio de producción de leche mayor a 30 litros.**

La continua revisión de los animales ha permitido detectar las vacas enfermas, por eso los recuentos celulares y el contagio están bajo control.

PROYECTO BARRO

- En la mayoría de nuestros sistemas lecheros la vaca debe enfrentarse comúnmente al barro. Esta situación puede provocar:

- **Ubres sucias, contagio de microorganismos ambientales y aumento de RCS.**



- **Cambios en los comportamientos de locomoción, descanso y alimentación de los animales que lleva a bajo consumo de alimento y/o agua.**
- **Aumento del gasto energético y disminución de la producción de leche.**
- **Disminución de la inmunidad, con aumento de incidencia de enfermedades.**

OBJETIVO

Determinar las respuestas productivas, de salud, fisiológicas y comportamentales de vacas Holando bajo diferentes niveles de barro en el ambiente

PROYECTO BARRO

- **Tenemos 3 grupos de vacas en diferentes condiciones de barro y se está evaluando:**
 - ✓ **Score de suciedad y de pezones**
 - ✓ **RCS y Beta-hidroxi-butirato en leche semanal**
 - ✓ **Incidencia de mastitis clínica y aislamiento bacteriano**
 - ✓ **Comportamiento de descanso**
 - ✓ **Producción y composición de la leche**
 - ✓ **Metabolitos de estrés en sangre**
 - ✓ **Frecuencia cardíaca y consumo de oxígeno**
 - ✓ **Consumo de ración totalmente mezclada**

**YA SE ESTA
OBSERVANDO
DIFERENTE
INCIDENCIA DE
MASTITIS CLÍNICA
ENTRE LOS GRUPOS**



**CUANDO TENGAMOS RESULTADOS
PRELIMINARES SE LOS ESTAREMOS
COMUNICANDO**



SCORE DE SUCIEDAD DE UBRE



1-866-TOP-MILK

DATE: _____
 FARM: _____
 GROUP: _____

UDDER HYGIENE SCORING CHART

Score udder hygiene on a scale of 1 to 4 using the criteria below.
 Place an X in the appropriate box of the table below the pictures.
 Count the number of marked boxes under each picture.

SCORE 1
 Free of dirt

SCORE 2
 Slightly dirty
 2 – 10 % OF SURFACE AREA

SCORE 3
 Moderately covered with dirt
 10 – 30 % OF SURFACE AREA

SCORE 4
 Covered with caked on dirt
 >30% OF SURFACE AREA



1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	11	12	13	14	15	11	12	13	14	15	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	16	17	18	19	20	16	17	18	19	20	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	21	22	23	24	25	21	22	23	24	25	21	22	23	24	25

Total Number of udder scores: _____
 Number of udders scored 1: _____
 Number of udders scored 2: _____
 Number of udders scored 3: _____
 Number of udders scored 4: _____

Percent of Udders Scored 3 & 4: _____

Udders scored 3 and 4 have increased risk of mastitis as compared to scores 1 & 2



Información adicional

- **Documento de Gestión de Mastitis:**
<http://www.ainfo.inia.uy/digital/bitstream/item/6381/1/Sistema-de-gestion-para-el-control-y-prevencion-mastitis.-2016.pdf>
- **Artículo sobre los reportes de salud de ubre:**
<http://www.inia.uy/Publicaciones/Documentos%20compartidos/Revista-INIA-76-Marzo-2024.pdf>
- **Artículos sobre barro, suciedad, comportamiento y salud de ubre**
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030216309195>
https://www.researchgate.net/publication/350716399_Mastitis_en_vacas_Holstein_y_factores_asociados_en_tambos_de_Cordoba_Argentina

Integrantes del equipo: Elena de Torres, Ignacio Torres, Marcelo Pla, Eduardo Vidal, Victoria Urioste, Juan Negrín, Álvaro Gómez, Tatiana Morales