



Sistema de Ordeño Voluntario - Tambo Robot INTA Rafaela

Indicadores JULIO 2018

Taverna M., Ghiano J., Callaci C., Costamagna D., García K., Walter E.

Indicadores de producción del sistema

Items	Unidad	Junio 2018	Julio 2018	Meta Proyecto
Leche total producida¹	Litros/mes	62.492	66.972	> 60.000
Leche entregada a industria	Litros/mes	61.687	65.436	> 54.000
Entregada/producida	%	99	98	> 90
Promedio producción diaria entregada	Litro/día	2.056	2.111	> 1.800
Promedio grasa butirosa	%	3,72	3,75	> 3,50
Producción grasa butirosa entregada	kg/mes	2.295	2.454	>1.980
Promedio proteína	%	3,48	3,34	> 3,30
Producción proteína entregada	kg/mes	2.147	2.225	>1.782

¹Incluye calostro y leche con residuos de drogas veterinarias



Conformación del rodeo y producción individual

Items	Unidad	Junio 2018	Julio 2018	Meta Proyecto
Vacas totales	VT/mes	71	75	75
Vacas ordeño	VO/mes	59	60	60-65
Vacas secas	VS/mes	12	15	< 15
VO/VS	%	83,0	80	> 80
Días en lactancia tambo (DEL)	DEL/mes	173	165	150-170
Producción individual ¹	Litros/VO/mes	34,8	36,0	> 30
Producción individual (1º Lactancia)	Litros/mes	28,8	27,2	> 26
Producción individual (2º o + Lactancia)	Litros/mes	39,0	39,7	> 32

¹ Medición diaria individual automática

Indicadores de calidad higiénico-sanitaria

Items	Unidad	Junio 2018	Julio 2018	Meta Proyecto
Recuento de bacterias totales	Bac/ml	13.000	12.500	< 10.000
Recuento células somáticas	Cel/ml	166.000	229.500	< 200.000
Índice crioscópico	°C	-0,525	-0,527	< -0,512
Temperatura leche	°C	3,6	3,7	4,0
Inhibidores		Negativo	Negativo	Negativo
Brucelosis		Libre	Libre	Libre
Tuberculosis		Libre	Libre	Libre



Indicadores manejo reproductivo

Items	Unidad	Promedio Trimester MJJ	Meta Proyecto
Tasa detección de celos	% acumulado trimestre	66	65-70
Tasa detección de celos	% acumulado año	65	65-70
Tasa de concepción	% acumulado trimestre	27	35-42
Tasa de concepción	% acumulado año	28	35-42
Tasa de preñez	% acumulado trimestre	20	18-22
Tasa de preñez	% acumulado año	19	18-22

Indicadores salud

Items	Unidad	Junio 2018	Julio 2018	Meta Proyecto
VO con RCS < 200.000 ml	% total VO/mes	81	81	> 85
Mastitis clínicas	% total VO/mes	3,4	10,1	4-8
Patologías podales	% VO sin lesiones	95	93	> 85
Muertes	% casos/VT	1,4	0	< 5%



Dieta vacas en ordeño

Alimentos	Junio 2018		Julio 2018	
	Kg MS/VO/día	% total dieta	Kg/MS/VO/día	% total dieta
Silaje de maíz	7,1	28,3	7,0	26,9
Heno de alfalfa	3,4	13,5	2,4	9,2
Semilla de algodón	1,7	6,6	2,3	8,8
Harina de soja	1,9	7,5	2,2	8,5
Pellet de girasol	-	-	-	-
Balanceado	6,6	26,2	7,1	27,3
Cáscara de soja	1,5	5,9	2	7,7
Pastura alfalfa	3,0	12,0	1,5	5,8
Avena pastoreo	-	-	1,5	5,8
Total	25,2	100	26	100



Consumo de agua y electricidad

ITEMS	Unidad	Junio 2018	Julio 2018
Consumo de Electricidad Mensual	kWh	4096.4	4547.1
Eficiencia en el uso de la energía eléctrica	kWh/1000 litros de leche producidos	65.6	67.9
Consumo de Agua¹	m ³	383.1	333.0
Consumo de Agua (sin bebida animal)	m ³	168.7	154.7
Volumen de agua recuperada (flushing)	m ³	1550	1350
Altura de napa	m	nd	2.73
Estado del agua de napa en zona sistema tratamiento de efluentes: Contenido de Nitratos	mg/L	nd	(Esperando informe laboratorio)
Estado del agua de napa en zona sistema tratamiento de efluentes: Recuento de Coliformes Fecales	NMP/100 ml	nd	nd
Estado del agua de napa en zona sistema tratamiento de efluentes: Presencia de E coli	Presencia/Ausencia en 100 ml	nd	nd
Sólidos Orgánicos Recuperados: kg de Materia Seca	Kg MS	4891	4423
Sólidos Orgánicos Recuperados: Aporte de Materia Orgánica	Kg (%MS)	2857	2495
Sólidos Orgánicos Recuperados: Aporte de Nitrógeno Total	Kg (%MS)	85	75
Sólidos Orgánicos Recuperados: Aporte de Fósforo Total	Kg (%MS)	36	34
Sólidos Orgánicos Recuperados: Aporte de Potasio	Kg (%MS)	42	41

¹ En este ítem se contabiliza también el consumo de agua de bebida, y se excluye el lavado de pisos, ya que el mismo se realiza con agua reutilizada, con lo cual este valor se informa en el ítem "Volumen de agua recuperada"



Litros libres del costo de los alimentos

Items	Unidad	Junio 2018	Julio 2018	Meta Proyecto
Litros libres del costos de alimentos*	Litros/VO/día	22,37	19,1	> 50%
Litros libres del costos de alimentos*	% de la producción	64,3	53,0	

* Considerando los precios y costos de los alimentos utilizados y calculado sobre el promedio de producción mensual de las vacas en ordeño del mes, sin incluir el costo de distribución.

Acceda a más información del Tambo de ordeño voluntario:

<https://inta.gob.ar/documentos/tambo-ordeno-voluntario-vms%C2%AE>