



Sistema de Ordeño Voluntario - Tambo Robot

INTA Rafaela

Indicadores AGOSTO 2018

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

Indicadores de producción del sistema

Items	Unidad	Julio 2018	Agosto 2018	Meta Proyecto
Leche total producida¹	Litros/mes	66.972	68.253	> 60.000
Leche entregada a industria	Litros/mes	65.436	67.885	> 54.000
Entregada/producida	%	98	99	> 90
Promedio producción diaria entregada	Litro/día	2.111	2.190	> 1.800
Promedio grasa butirosa	%	3,75	3,82	> 3,50
Producción grasa butirosa entregada	kg/mes	2.454	2.593	>1.980
Promedio proteína	%	3,34	3,29	> 3,30
Producción proteína entregada	kg/mes	2.225	2.233	>1.782

¹Incluye calostro y leche con residuos de drogas veterinarias



Conformación del rodeo y producción individual

Items	Unidad	Julio 2018	Agosto 2018	Meta Proyecto
Vacas totales	VT/mes	75	75	75
Vacas ordeño	VO/mes	60	60	60-65
Vacas secas	VS/mes	15	15	< 15
VO/VS	%	80	80	> 80
Días en lactancia tambo (DEL)	DEL/mes	165	163	150-170
Producción individual¹	Litros/VO/mes	36,0	36,5	> 30
Producción individual (1º Lactancia)	Litros/mes	27,2	29,9	> 26
Producción individual (2º o + Lactancia)	Litros/mes	39,7	42,3	> 32

¹ Medición diaria individual automática

Indicadores de calidad higiénico-sanitaria

Items	Unidad	Julio 2018	Agosto 2018	Meta Proyecto
Recuento de bacterias totales	Bac/ml	12.500	10.500	< 10.000
Recuento células somáticas	Cel/ml	229.500	183.000	< 200.000
Índice crioscópico	°C	-0,527	-0,525	< -0,512
Temperatura leche	°C	3,7	4,05	4,0
Inhibidores		Negativo	Negativo	Negativo
Brucelosis		Libre	Libre	Libre
Tuberculosis		Libre	Libre	Libre



Indicadores manejo reproductivo

Items	Unidad	Promedio	Meta
		Trimestre JJA	Proyecto
Tasa detección de celos	% acumulado trimestre	65	65-70
Tasa detección de celos	% acumulado año	64	65-70
Tasa de concepción	% acumulado trimestre	30	35-42
Tasa de concepción	% acumulado año	33	35-42
Tasa de preñez	% acumulado trimestre	22	18-22
Tasa de preñez	% acumulado año	21	18-22

Indicadores salud

Items	Unidad	Julio 2018	Agosto	Meta
			2018	Proyecto
VO con RCS < 200.000 ml	% total VO/mes	81	85	> 85
Mastitis clínicas	% total VO/mes	10,1	3,3	4-8
Patologías podales	% VO sin lesiones	93	98	> 85
Muertes	% casos/VT	0	1.5	< 5%



Dieta vacas en ordeño

Alimentos	Julio 2018		Agosto 2018	
	Kg MS/VO/día	% total dieta	Kg/MS/VO/día	% total dieta
Silaje de maíz	7,0	26,9	6,6	24,7
Heno de alfalfa	2,4	9,2	2,4	8,9
Semilla de algodón	2,3	8,8	2,3	2,3
Harina de soja	2,2	8,5	2,2	8,2
Pellet de girasol	-	-	-	-
Balanceado	7,1	27,3	7,2	26,9
Cáscara de soja	2	7,7	3	11,2
Pastura alfalfa	1,5	5,8	1,5	5,6
Avena pastoreo	1,5	5,8	1,5	5,6
Total	26	100	26,7	100



Consumo de agua y electricidad

ITEMS	Unidad	Julio 2018	Agosto 2018
Consumo de Electricidad Mensual	kWh	4547,1	4878,9
Eficiencia en el uso de la energía eléctrica	kWh/1000 litros de leche producidos	67,9	71,5
Consumo de Agua¹	m ³	333,0	373,7
Consumo de Agua (sin bebida animal)	m ³	154,7	171,1
Volumen de agua recuperada (flushing)	m ³	1.350	1.500
Altura de napa	m	2,73	nd
Estado del agua de napa en zona sistema tratamiento de efluentes: Contenido de Nitratos	mg/L	nd	nd
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	4.423	22.224
Sólidos Orgánicos Recuperados: Aporte de Materia Orgánica	Kg (%MS)	2.495	20.050
Sólidos Orgánicos Recuperados: Aporte de Nitrógeno Total	Kg (%MS)	75	1.147
Sólidos Orgánicos Recuperados: Aporte de Fósforo Total	Kg (%MS)	34	273
Sólidos Orgánicos Recuperados: Aporte de Potasio	Kg (%MS)	41	117

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	Julio 2018	Agosto 2018	Meta Proyecto
Litros libres del costos de alimentos*	Litros/VO/día	19,1	19,68	> 50%
Litros libres del costos de alimentos*	% de la producción	53,0	53,9	

* 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.