



Curso de Acreditación en Brucelosis ovina
Trelew, 7 y 8 de Septiembre de 2016

Diagnóstico y estrategias para el control de la Brucelosis ovina

Carlos A. Robles, M.V. - M.Sc.

Grupo de Salud Animal

CC: 277 (8400) Bariloche

email: robles.carlos@inta.gob.ar

Cuando sospechar de Brucelosis?

- Aparición de carneros con lesiones en testículos y epidídimos (perillas)
- Mala calidad del semen en carneros para inseminación
- Baja fertilidad de la majada
- Aumento de la Mortalidad perinatal

Como revisar los carneros



Sangrado y obtención de muestras de suero



Métodos de sangrado

Sistema vacutainer: Ideal pero caro

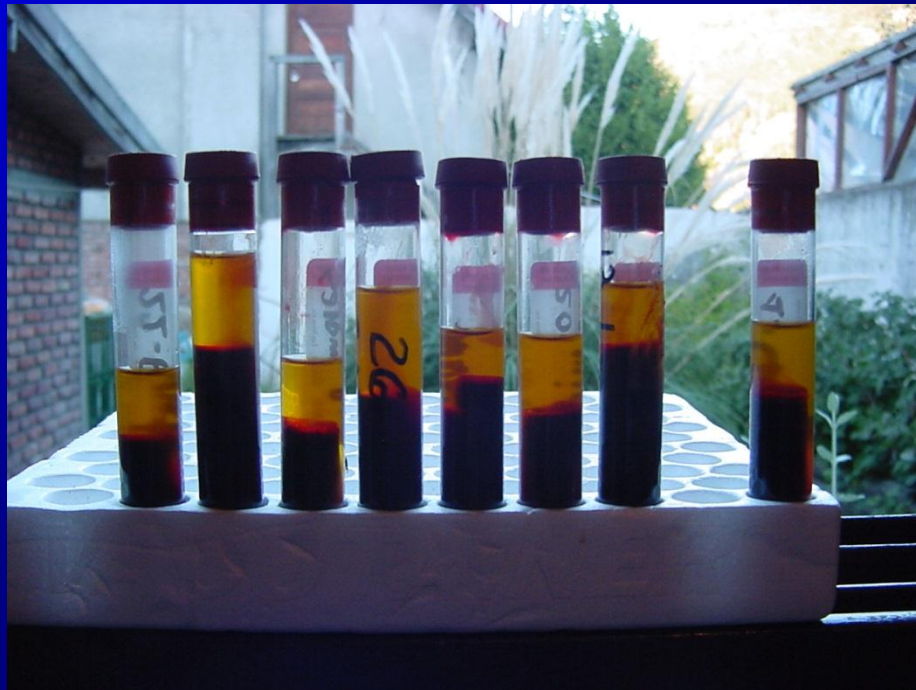
Jeringa + aguja: el mas común pero no el mejor

Agujas + tubo: No es el ideal pero el mejor

Métodos de extracción de suero

Vacutainer

Tubo y aguja

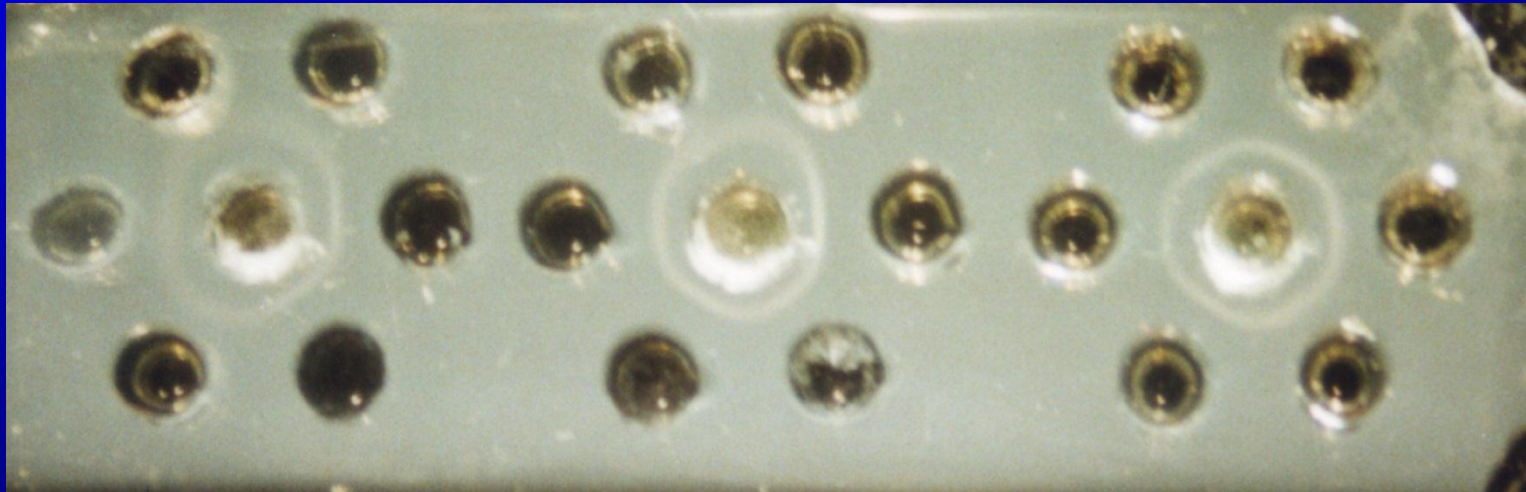


Diagnóstico serológico

Técnicas disponibles

Inmunodifusión	I. Humoral
Fijación del complemento	I. Humoral
ELISA indirecto	I. Humoral
Skin test (alérgica)	I. Celular
Interferón gamma	I. Celular

Inmunodifusión en gel de Agar



Test de Elisa



□1□

< BREIA 1.0Y >

□-1BRUCELLA□-0

Plate Status: ACCEPT

Filename: 24051601

Test Date: 05-24-2016

Plate#: 1

Test Time: 14:47:01

Threshold: PP >= 30 %

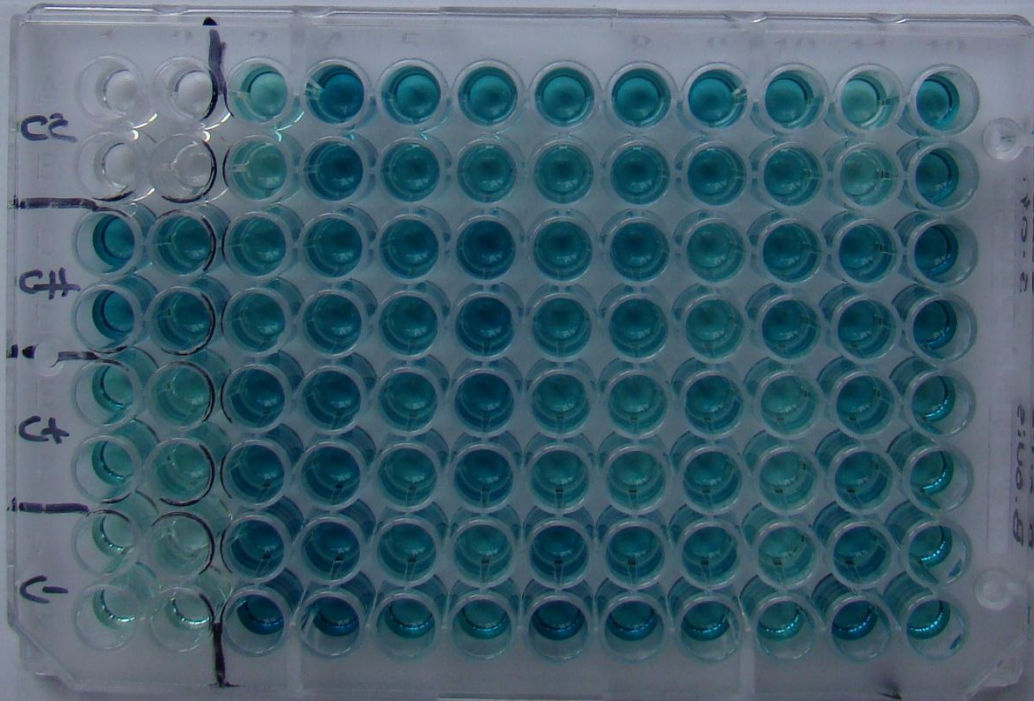
Technician: M

OD <= 0.267

Kit Batch#: Elisa GSA_____

CONTROLS: [outside control limits: OD(^), PP(*)]

ID	STATUS	LCL	UCL	PP1	PP2	PP3	PP4	%CVod	OD	MEAN	PP
C++		90	110	96	107	88^	98	5.7	0.890	---	100
C+		35	60	42	46	48	43	6.4	0.398	--□-	45
C-		5	25	21	19	20	15	15.4	0.166		19
Cc		-5	5	-2	-2	-2	-2	7.2	-0.017		-2



< BREIA 1.0Y >

□-1BRUCELLA□-0

Plate Status: ** REJECT **

Filename: 24051602

Test Date: 05-24-2016

Plate#: 1

Test Time: 14:54:01

Threshold: PP >= 30 %

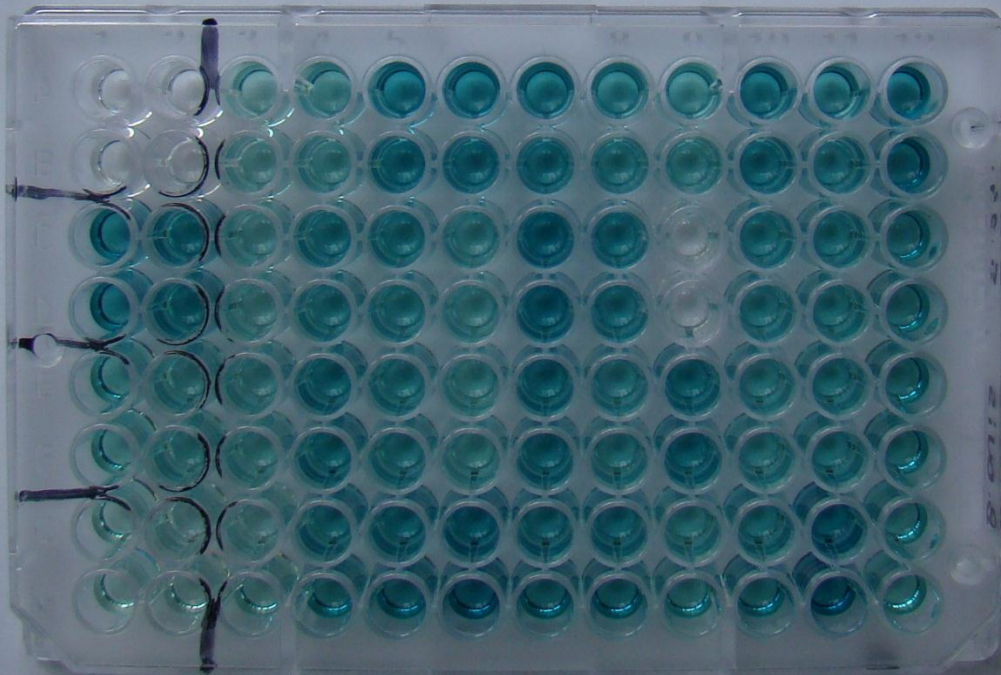
Technician: M

OD <= 0.238

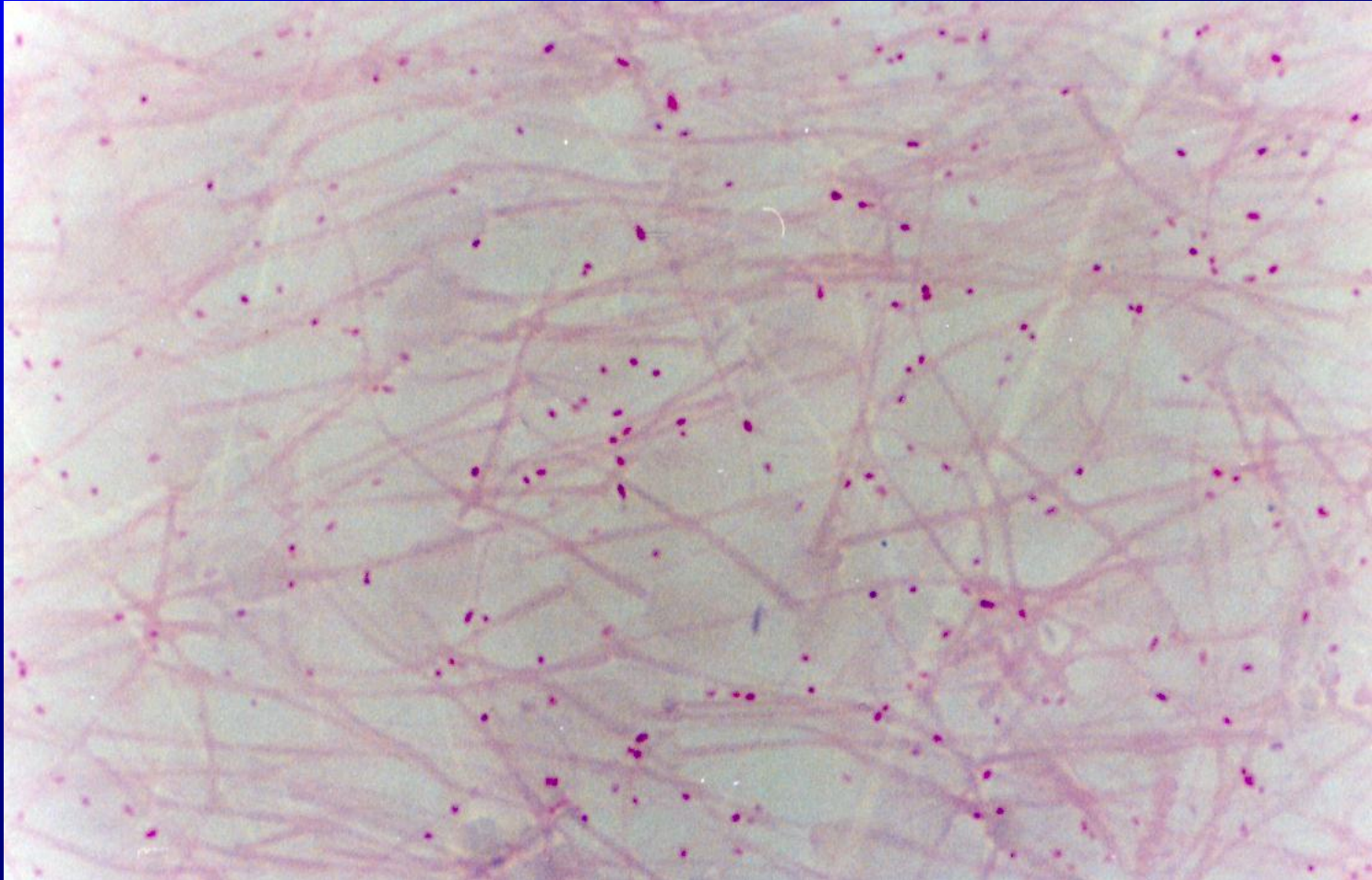
Kit Batch#: Elisa GSA____

CONTROLS: [outside control limits: OD(^), PP(*)]

ID	STATUS	LCL	UCL	PP1	PP2	PP3	PP4	%CVod	OD	PP	MEAN
C++	reject	90	110	101	101	99^	98^	1.6	0.792	100	---
C+		35	60	49	41	45	48	8.4	0.362	46	--□-1
C-		5	25	19	16	20	16	12.5	0.139	18	
Cc		-5	5	-3	-3	-3	-3	2.2	-0.022	-3	

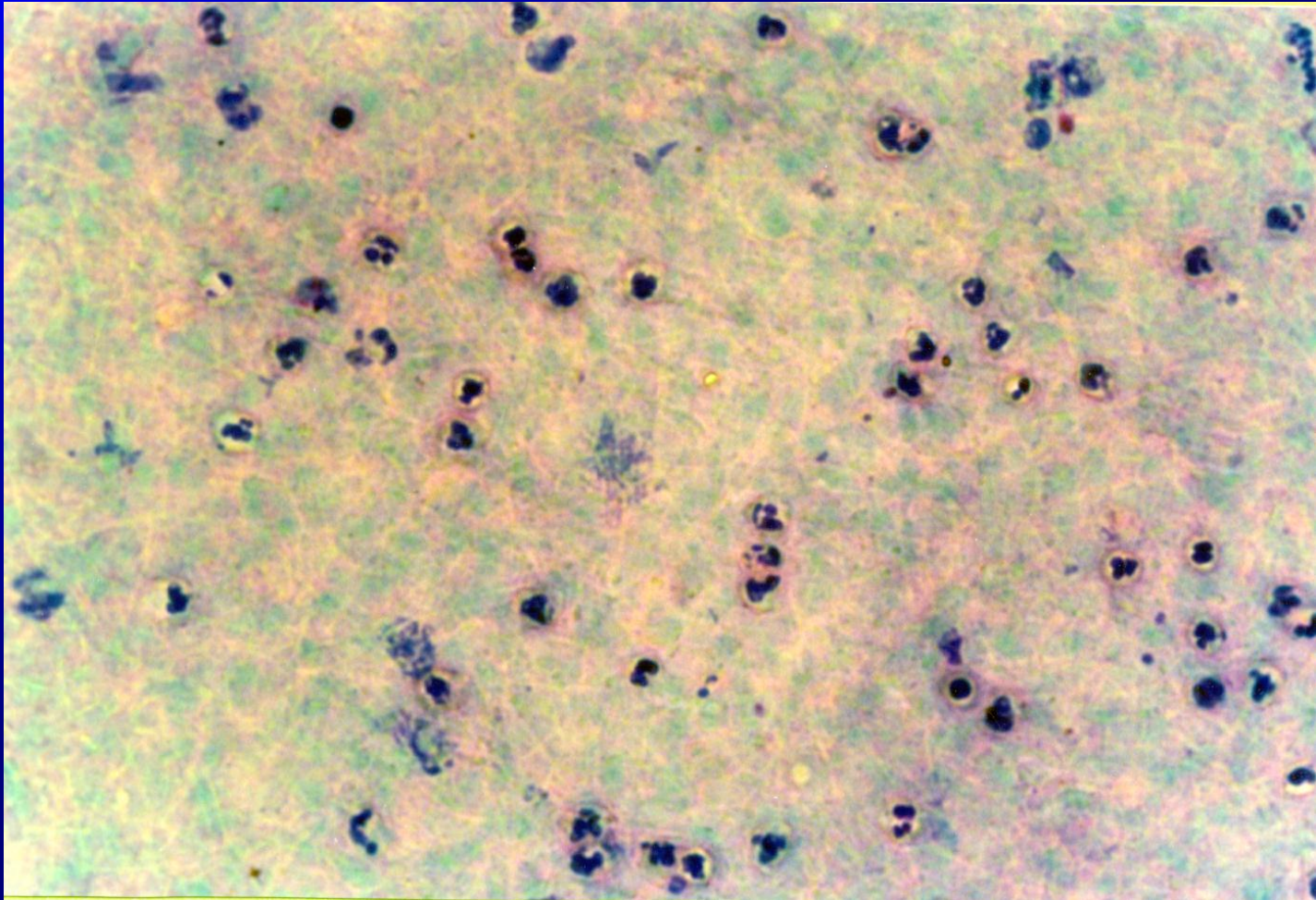


Brucella ovis en extendidos
de semen



Coloración de Stamp – 1000x

Células inflamatorias en semen de un carnero infectado con *Brucella ovis*



Col de Stamp 400x

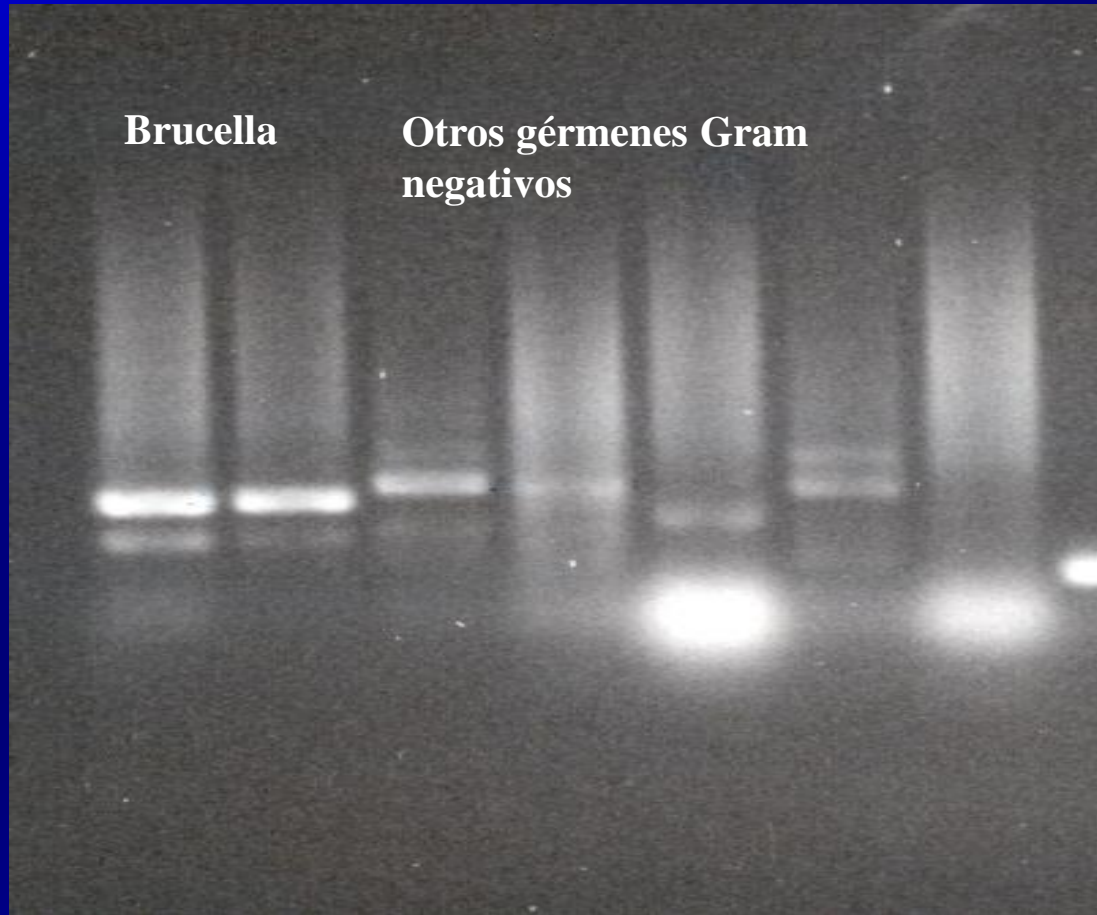
Aislamiento del agente



Colonias de *Brucella ovis* en medio selectivo de Thayer Martin

Detección del agente

Detección del DNA: mediante técnica de PCR en muestras de órganos y semen



Resumen sección diagnóstico

La clínica es buena como aviso

Siempre es bueno hacer cultivos para determinar los serotipos presentes en la región

Las pruebas serológicas son las de mayor utilidad y practicidad para el diagnóstico a campo.

Recordar que no son exactas: Siempre habrá falsos positivos y falsos negativos.

Estrategias para el control

Situación 1

El establecimiento está libre de Brucelosis

Objetivo: mantenerse libre

1. Sangrado y cuarentena de todo animal (M o H) que ingrese al establecimiento.
2. Mejorar alambrados
3. Ojo con animales del vecino que se pasan
4. Ojo con carneros prestados
5. Ojo con el semen comprado
6. Ojo con las exposiciones rurales

Estrategias para el control

Situación 2

El establecimiento esta infectado

Objetivo

Bajar la prevalencia de B. ovis del campo
hasta erradicar la enfermedad

Primeras decisiones

Los productores:

Tener un veterinario que se encargue de diseñar junto a ustedes el plan de control y de realizar las tareas del plan

Ubicar un laboratorio confiable que les procese las muestras de suero

Definir de antemano que van a hacer con los carneros positivos (Faena en el campo? Venta a frigorífico?)

Con que herramientas contamos ?

A partir de que en Argentina no hay una vacuna aprobada, el control de la enfermedad se hace a través de:

- Controles clínicos (pero.....)
- Sangrado de carneros con descarte de los positivos
- Medidas de manejo

Repasemos algunos conceptos !

- Enfermedad infecto-contagiosa crónica
- Afecta animales sexualmente maduros
- Enfermedad venérea - digestiva
- Se contagia durante el pre-servicio y el servicio
- Puede o no haber síntomas clínicos y lesiones

Manos a la obra !!!

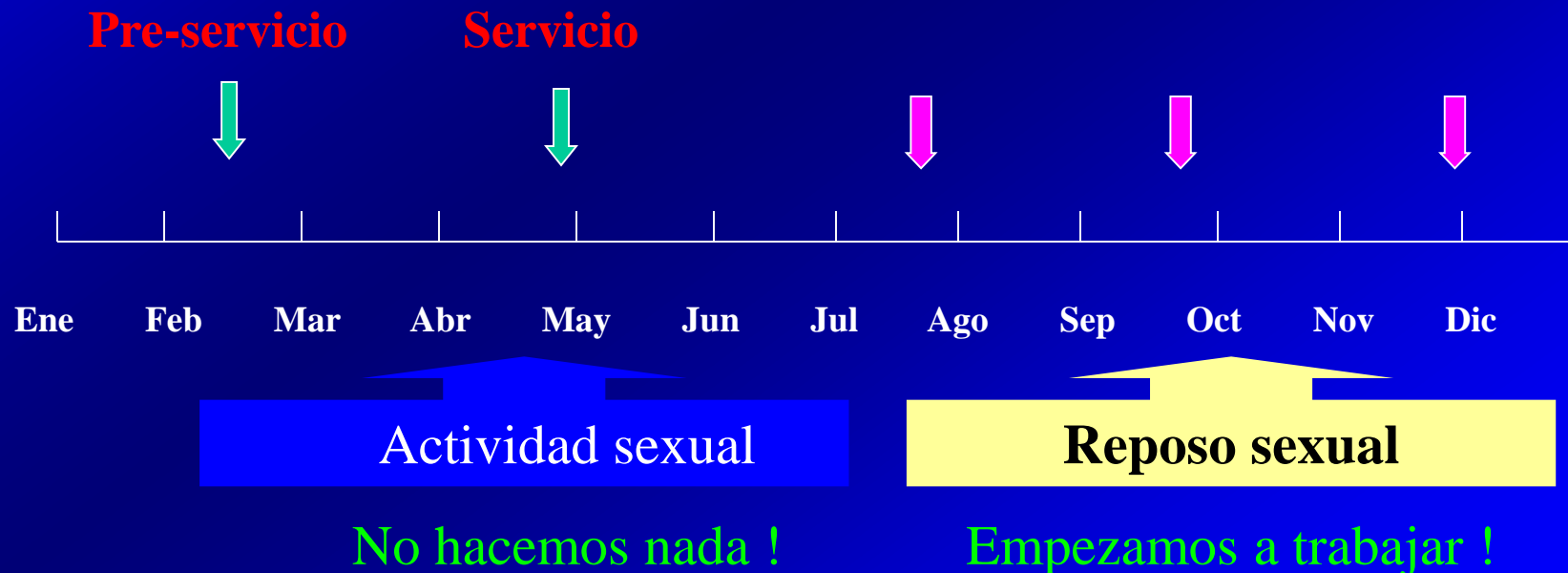
- 1. Ordenamiento de la majada y del campo**
- 2. Detección y descarte de carneros con lesiones**
- 3. Detección y descarte de carneros y retajos con serología positiva**

Ordenamiento de la majada y del campo

- ❑ **Doble caravaneado de todos los carneros y retajos**
- ❑ **Registro en planillas**
- ❑ **Controlar ingreso de animales**
- ❑ **Arreglo de alambrados perimetral e internos**
- ❑ **Evitar las salidas y re-ingreso de machos**
- ❑ **No prestar o recibir carneros en préstamo**
- ❑ **Apartar carneros con lesiones o positivos**
- ❑ **Usar semen controlado en IA**
- ❑ **No mezclar carneros jóvenes o nuevos con carneros viejos**
- ❑ **Retirar carneros una vez finalizado el servicio**

Bases para el control

Revisación clínica + Serología + Descarte de positivos



Que hacemos con los positivos?

Todo carnero o retajo que resulte positivo a la serología diagnóstica debe ser descartado con destino **SACRIFICIO**

OJO con:

1. No todos los animales infectados dan positivo a la serología
2. Algunos animales que en algún momento resultaron positivos a la serología, con el tiempo se negativizan.
3. No existe ninguna prueba serológica que tenga el 100% de sensibilidad (siempre se le escapa algún positivo)

Como manejamos los carneritos

En el pre-servicio mantener los carneritos nuevos (2 dientes) separados de los carneros adultos.

Enviar a servicio los carneritos nuevos (2D) con un lote de borregas o con un lote de ovejas pero sin carneros adultos.

Esquema de control 1

No se tiene información previa

❖ **Revisar clínicamente y sangrar todos los carneros unos 60 días antes de iniciar el servicio.**

• **Boquear y tomar datos de edad**

• **Registrar todo en planilla de control**

Esquema de control 2

Brucelosis detectada

Control pre-servicio (esquema 1)

+

2do control 45 - 60 días post-servicio a todos los carneros

Descartar: x lesiones, serología y edad

Esquema de control 3

Establecimientos con alta prevalencia de Brucelosis

- ❑ **1er control post servicio a los 45-60 días de finalizado el servicio**
- ❑ **2do control post servicio a los 60 días del 1er control post-servicio**
- ❑ **3er control post servicio a los 60 días del 2do control post servicio**
- ❖ **Descartar: x lesiones, serología y edad**



Gracias
por su atención !

email: robles.carlos@inta.gob.ar