

PROGRAMA MOLUSCOS BIVALVOS

1. ANÁLISIS HISTOPATOLÓGICO PARA LA DETECCIÓN DE ENFERMEDADES CERTIFICABLES DE OSTIÓN DE ACUERDO CON LA OIE Y LA NOM-010-PESC-1993.

FECHA/ ZONA DE CULTIVO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS	OBSERVACIONES
17/06/2014 ESTERO BOCA DE CAMICHÍN	9 Muestras de ostión adulto	<i>Bonamia exitosa</i> <i>Bonamia ostreae</i> <i>Perkinsus marinus</i> <i>Perkinsus olseni</i> <i>Marteilia refringens</i> <i>Mykrocytos mackini</i>	Presencia de Perkinsus marinus . La enfermedad causada por este agente es considerada de Declaración Obligatoria por la OIE.	En el 17% se encontró Perkinsus marinus asociado a infiltración hemocitaria en branquias con una intensidad de 1-2 (baja-media). En el 36% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo Nematopsis con un rango de 1-50 por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades de Ostión. En el 1% se encontraron inclusiones intracelulares tipo Rickettsia en túbulos de la glándula digestiva. Este tipo de inclusiones a baja densidad no se han asociado con mortalidades del hospedero. En el 3% se encontraron planarias tipo Urastoma en branquias causando ligeras reacciones hemocitarias. Este tipo de parásito no se considera un problema sanitario a bajas densidades.
17/06/2014 ESTERO POZO CHINO	4 Muestras de ostión adulto	<i>Haplosporidium nelsoni</i> Enfermedades bacterianas Enfermedades virales	Presencia de Perkinsus marinus .	En el 10% se encontró Perkinsus marinus asociado a infiltración hemocitaria en branquias con una intensidad de 1 (baja). En el 55% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo Nematopsis con un rango de 8-9 por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades de Ostión. En el 3% se encontraron planarias tipo Urastoma en branquias causando ligeras reacciones hemocitarias. Este tipo de parásito no se considera un problema sanitario a bajas densidades. En el 3% se encontraron ciliados tipo Sphenophyra en branquias, estómago e intestino. Estos protozoarios no se han asociado a eventos de mortalidades cuando se encuentran a bajas densidades.

FECHA/ ZONA DE CULTIVO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS	OBSERVACIONES
18/06/2014 ESTERO LA CEGADA	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de osti6n juvenil	<i>Bonamia exitosa</i> <i>Bonamia ostreae</i> <i>Perkinsus marinus</i> <i>Perkinsus olsenii</i> <i>Marteilia refringens</i> <i>Mykrocytos mackini</i> <i>Haplosporidium nelsoni</i> Enfermedades bacterianas Enfermedades virales	Presencia de <i>Perkinsus marinus</i>	En el 37% se encontró <i>Perkinsus marinus</i> asociado a infiltraci6n hemocitaria en branquias con una intensidad de 1 (baja). En el 30% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <i>Nematopsis</i> con un rango de 2-6 por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades de Osti6n.

PROGRAMA MOLUSCOS BIVALVOS

2. ANÁLISIS DE PCR PARA *Perkinsus marinus* UTILIZANDO LOS INICIADORES ITS-1/ITS-2 REPORTADOS POR Casas et al (2002).

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS
17/06/2014 ESTERO BOCA DE CAMICHÍN	<i>Crassostrea corteziensis</i> 9 Muestras de Ostión juvenil	<i>Perkinsus marinus</i>	DETECTADO en el 89% de las muestras
17/06/2014 ESTERO POZO CHINO	<i>Crassostrea corteziensis</i> 4 Muestras de Ostión juvenil	<i>Perkinsus marinus</i>	DETECTADO en el 100% de las muestras
18/06/2014 ESTERO LA CEGADA	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de Ostión juvenil	<i>Perkinsus marinus</i>	DETECTADO en el 100% de las muestras

PROYECTO MOLUSCOS BIVALVOS

3. ANÁLISIS DE PCR PARA *HERPESVIRUS (OsHv-1)* UTILIZANDO LOS INICIADORES C2/C6 REPORTADOS POR *Arzul et al* (2002).

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS
17/06/2014 ESTERO BOCA DE CAMICHÍN	<i>Crassostrea corteziensis</i> 9 Muestras de Ostión juvenil	<i>Herpesvirus (OsHv-1)</i>	NO DETECTADO
17/06/2014 ESTERO POZO CHINO	<i>Crassostrea corteziensis</i> 4 Muestras de Ostión juvenil	<i>Herpesvirus (OsHv-1)</i>	NO DETECTADO
18/06/2014 ESTERO LA CEGADA	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de Ostión juvenil	<i>Herpesvirus (OsHv-1)</i>	NO DETECTADO

PROGRAMA MOLUSCOS BIVALVOS

1. ANÁLISIS HISTOPATOLÓGICO PARA LA DETECCIÓN DE ENFERMEDADES CERTIFICABLES DE OSTIÓN DE ACUERDO CON LA OIE Y LA NOM-010-PESC-1993.

FECHA/ ZONA DE CULTIVO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS	OBSERVACIONES
29/07/2014 ESTERO BOCA DE CAMICHÍN	Crassostrea corteziensis 9 Muestras de ostión adulto	Bonamia exitosa Bonamia ostreae Perkinsus marinus Perkinsus olsenii Martellia refringens Mykrocytos mackini	Presencia de Perkinsus marinus . La enfermedad causada por este agente es considerada de Declaración Obligatoria por la OIE.	En el 12% se encontró Perkinsus marinus asociado a infiltración hemocitaria en branquias con una intensidad de 1-2 (baja-media). En el 88% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo Nematopsis con un rango de 6-23 por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades de Ostión. En el 1% se encontraron inclusiones intracelulares tipo Rickettsia en túbulos de la glándula digestiva. Este tipo de inclusiones a baja densidad no se han asociado con mortalidades del hospedero. En el 13% se encontraron planarias tipo Urastoma en branquias causando ligeras reacciones hemocitarias. Este tipo de parásito no se considera un problema sanitario a bajas densidades. En el 7% se encontraron ciliados tipo Sphenophyra en branquias, estómago e intestino. Estos protozoarios no se han asociado a eventos de mortalidades cuando se encuentran a bajas densidades.
29/07/2014 ESTERO POZO CHINO	Crassostrea corteziensis 3 Muestras de ostión adulto	Haplosporidium nelsoni Enfermedades bacterianas Enfermedades virales	Presencia de Perkinsus marinus .	En el 33% se encontró Perkinsus marinus asociado a infiltración hemocitaria en branquias con una intensidad de 1 (baja). En el 93% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo Nematopsis con un rango de 1-20 por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades de Ostión. En el 40% se encontraron planarias tipo Urastoma en branquias causando ligeras reacciones hemocitarias. Este tipo de parásito no se considera un problema sanitario a bajas densidades.

FECHA/ ZONA DE CULTIVO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS	OBSERVACIONES
30/07/2014 ESTERO LA CEGADA	<i>Crassostrea</i> <i>corteziensis</i> 3 Muestras de ostión adulto	<i>Bonamia exitosa</i> <i>Bonamia ostreae</i> <i>Perkinsus</i> <i>marinus</i> <i>Perkinsus olseni</i> <i>Marteilia</i> <i>refringens</i> <i>Mykrocytos</i> <i>mackini</i> <i>Haplosporidium</i> <i>nelsoni</i> Enfermedades bacterianas Enfermedades virales	Presencia de <i>Perkinsus</i> <i>marinus</i>	En el 3% se encontró <i>Perkinsus marinus</i> asociado a infiltración hemocitaria en branquias con una intensidad de 1 (baja). En el 60% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <i>Nematopsis</i> con un rango de 2-25 por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades de Ostión. En el 13% se encontraron planarias tipo <i>Urastoma</i> en branquias causando ligeras reacciones hemocitarias. Este tipo de parásito no se considera un problema sanitario a bajas densidades.

PROGRAMA MOLUSCOS BIVALVOS

2. ANÁLISIS DE PCR PARA *Perkinsus marinus* UTILIZANDO LOS INICIADORES ITS-1/ITS-2 REPORTADOS POR Casas et al (2002).

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS
29/07/2014 ESTERO BOCA DE CAMICHÍN	<i>Crassostrea corteziensis</i> 9 Muestras de Ostión juvenil	<i>Perkinsus marinus</i>	DETECTADO en el 33% de las muestras
29/07/2014 ESTERO POZO CHINO	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de Ostión juvenil	<i>Perkinsus marinus</i>	DETECTADO en el 67% de las muestras
30/07/2014 ESTERO LA CEGADA	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de Ostión juvenil	<i>Perkinsus marinus</i>	NO DETECTADO

PROYECTO MOLUSCOS BIVALVOS

3. ANÁLISIS DE PCR PARA *HERPESVIRUS (OsHv-1)* UTILIZANDO LOS INICIADORES C2/C6 REPORTADOS POR *Arzul et al* (2002).

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS
29/07/2014 ESTERO BOCA DE CAMICHÍN	<i>Crassostrea corteziensis</i> 9 Muestras de Ostión juvenil	<i>Herpesvirus (OsHv-1)</i>	NO DETECTADO
29/07/2014 ESTERO POZO CHINO	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de Ostión juvenil	<i>Herpesvirus (OsHv-1)</i>	NO DETECTADO
30/07/2014 ESTERO LA CEGADA	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de Ostión juvenil	<i>Herpesvirus (OsHv-1)</i>	NO DETECTADO

PROGRAMA MOLUSCOS BIVALVOS

1. ANÁLISIS HISTOPATOLÓGICO PARA LA DETECCIÓN DE ENFERMEDADES CERTIFICABLES DE OSTIÓN DE ACUERDO CON LA OIE Y LA NOM-010-PESC-1993.

FECHA/ ZONA DE CULTIVO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS	OBSERVACIONES
26/08/2014 ESTERO BOCA DE CAMICHÍN	<i>Crassostrea corteziensis</i> 9 Muestras de ostión adulto	<i>Bonamia exitosa</i> <i>Bonamia ostreae</i> <i>Perkinsus marinus</i> <i>Perkinsus olsenii</i> <i>Marteilia refringens</i> <i>Mykrocytos mackini</i>	Presencia de Perkinsus marinus . La enfermedad causada por este agente es considerada de Declaración Obligatoria por la OIE.	En el 16% se encontró Perkinsus marinus asociado a infiltración hemocitaria en branquias con una intensidad de 1-2 (baja-media). En el 68% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo Nematopsis con un rango de 6-23 por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades de Ostión. En el 4% se encontraron inclusiones intracelulares tipo Rickettsia en túbulos de la glándula digestiva. Este tipo de inclusiones a baja densidad no se han asociado con mortalidades del hospedero. En el 1% se encontraron planarias tipo Urastoma en branquias causando ligeras reacciones hemocitarias. Este tipo de parásito no se considera un problema sanitario a bajas densidades. En el 1% se encontraron ciliados tipo Ancistrocoma en branquias, estómago e intestino. Estos protozoarios no se han asociado a eventos de mortalidades cuando se encuentran a bajas densidades.
27/08/2014 ESTERO LA CEGADA	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de ostión adulto	<i>Haplosporidium nelsoni</i> Enfermedades bacterianas Enfermedades virales	No se encontraron enfermedades infecciosas certificables de acuerdo a la OIE y la NOM-010- PESC-1993.	En el 63% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo Nematopsis con un rango de 1-16 por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades de Ostión. En el 7% se encontraron planarias tipo Urastoma en branquias causando ligeras reacciones hemocitarias. Este tipo de parásito no se considera un problema sanitario a bajas densidades. En el 3% se encontraron ciliados tipo Sphenophyra en branquias, estómago e intestino. Estos protozoarios no se han asociado a eventos de mortalidades cuando se encuentran a bajas densidades.

PROGRAMA MOLUSCOS BIVALVOS

2. ANÁLISIS DE PCR PARA *Perkinsus marinus* UTILIZANDO LOS INICIADORES ITS-1/ITS-2 REPORTADOS POR Casas et al (2002).

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS
26/08/2014 ESTERO BOCA DE CAMICHÍN	<i>Crassostrea corteziensis</i> 9 Muestras de Ostión juvenil	<i>Perkinsus marinus</i>	DETECTADO en el 22% de las muestras
27/08/2014 ESTERO LA CEGADA	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de Ostión juvenil	<i>Perkinsus marinus</i>	NO DETECTADO

PROYECTO MOLUSCOS BIVALVOS

3. ANÁLISIS DE PCR PARA *HERPESVIRUS (OsHv-1)* UTILIZANDO LOS INICIADORES C2/C6 REPORTADOS POR *Arzul et al* (2002).

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS
26/08/2014 ESTERO BOCA DE CAMICHÍN	<i>Crassostrea corteziensis</i> 9 Muestras de Ostión juvenil	<i>Herpesvirus (OsHv-1)</i>	NO DETECTADO
27/08/2014 ESTERO LA CEGADA	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de Ostión juvenil	<i>Herpesvirus (OsHv-1)</i>	NO DETECTADO

PROGRAMA MOLUSCOS BIVALVOS

1. ANÁLISIS HISTOPATOLÓGICO PARA LA DETECCIÓN DE ENFERMEDADES CERTIFICABLES DE OSTIÓN DE ACUERDO CON LA OIE Y LA NOM-010-PESC-1993.

FECHA/ ZONA DE CULTIVO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS	OBSERVACIONES
23/09/2014 ESTERO BOCA DE CAMICHÍN	7 Muestras de ostión adulto	<i>Bonamia exitosa</i> <i>Bonamia ostreae</i> <i>Perkinsus marinus</i> <i>Perkinsus olseni</i> <i>Marteilia refringens</i> <i>Mykrocytos mackini</i>	Presencia de <i>Perkinsus marinus</i> . La enfermedad causada por este agente es considerada de Declaración Obligatoria por la OIE.	En el 6% se encontró <i>Perkinsus marinus</i> asociado a infiltración hemocitaria en branquias con una intensidad de 1-2 (baja-media). En el 91% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <i>Nematopsis</i> con un rango de 1-14 por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades de Ostión. En el 4% se encontraron inclusiones intracelulares tipo <i>Rickettsia</i> en túbulos de la glándula digestiva. Este tipo de inclusiones a baja densidad no se han asociado con mortalidades del hospedero.
23/09/2014 ESTERO LA CEGADA	3 Muestras de ostión adulto	<i>Haplosporidium nelsoni</i> Enfermedades bacterianas Enfermedades virales	Presencia de <i>Perkinsus marinus</i> .	En el 17% se encontró <i>Perkinsus marinus</i> asociado a infiltración hemocitaria en branquias con una intensidad de 1-2 (baja-media). En el 90% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <i>Nematopsis</i> con un rango de 1-46 por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades de Ostión. En el 17% se encontraron ciliados tipo <i>Sphenophyra</i> en branquias, estómago e intestino. Estos protozoarios no se han asociado a eventos de mortalidades cuando se encuentran a bajas densidades. En el 17% se encontraron inclusiones intracelulares tipo <i>Rickettsia</i> en túbulos de la glándula digestiva. Este tipo de inclusiones a baja densidad no se han asociado con mortalidades del hospedero.

PROGRAMA MOLUSCOS BIVALVOS

2. ANÁLISIS DE PCR PARA *Perkinsus marinus* UTILIZANDO LOS INICIADORES ITS-1/ITS-2 REPORTADOS POR Casas et al (2002).

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS
23/09/2014 ESTERO BOCA DE CAMICHÍN	<i>Crassostrea corteziensis</i> 7 Muestras de Ostión juvenil	<i>Perkinsus marinus</i>	DETECTADO en el 14% de las muestras
23/09/2014 ESTERO LA CEGADA	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de Ostión juvenil	<i>Perkinsus marinus</i>	NO DETECTADO

PROYECTO MOLUSCOS BIVALVOS

3. ANÁLISIS DE PCR PARA **HERPESVIRUS (OsHv-1)** UTILIZANDO LOS INICIADORES C2/C6 REPORTADOS POR *Arzul et al* (2002).

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS
23/09/2014 ESTERO BOCA DE CAMICHÍN	<i>Crassostrea corteziensis</i> 9 Muestras de Ostión juvenil	<i>Herpesvirus (OsHv-1)</i>	NO DETECTADO
23/09/2014 ESTERO LA CEGADA	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de Ostión juvenil	<i>Herpesvirus (OsHv-1)</i>	NO DETECTADO

PROGRAMA MOLUSCOS BIVALVOS

1. ANÁLISIS HISTOPATOLÓGICO PARA LA DETECCIÓN DE ENFERMEDADES CERTIFICABLES DE OSTIÓN DE ACUERDO CON LA OIE Y LA NOM-010-PESC-1993.

FECHA/ ZONA DE CULTIVO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS	OBSERVACIONES
28/10/2014 ESTERO BOCA DE CAMICHÍN	<i>Crassostrea corteziensis</i> 7 Muestras de ostión adulto	<i>Bonamia exitosa</i> <i>Bonamia ostreae</i> <i>Perkinsus marinus</i> <i>Perkinsus olsenii</i> <i>Marteilia refringens</i> <i>Mykrocytos mackini</i> <i>Haplosporidium nelsoni</i> Enfermedades bacterianas Enfermedades virales	Presencia de <i>Perkinsus marinus</i> . La enfermedad causada por este agente es considerada de Declaración Obligatoria por la OIE.	En el 29% se encontró <i>Perkinsus marinus</i> asociado a infiltración hemocitaria en branquias con una intensidad de 1-2 (baja-media). En el 90% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <i>Nematopsis</i> con un rango de 1-14 por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades de Ostión. En el 13% se encontraron inclusiones intracelulares tipo <i>Rickettsia</i> en túbulos de la glándula digestiva. Este tipo de inclusiones a baja densidad no se han asociado con mortalidades del hospedero.

PROGRAMA MOLUSCOS BIVALVOS

2. ANÁLISIS DE PCR PARA *Perkinsus marinus* UTILIZANDO LOS INICIADORES ITS-1/ITS-2 REPORTADOS POR Casas et al (2002).

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS
28/10/2014 ESTERO BOCA DE CAMICHÍN	<i>Crassostrea corteziensis</i> 7 Muestras de Ostión juvenil	<i>Perkinsus marinus</i>	NO DETECTADO

PROYECTO MOLUSCOS BIVALVOS

3. ANÁLISIS DE PCR PARA *HERPESVIRUS (OsHv-1)* UTILIZANDO LOS INICIADORES C2/C6 REPORTADOS POR *Arzul et al* (2002).

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS
28/10/2014 ESTERO BOCA DE CAMICHÍN	<i>Crassostrea corteziensis</i> 7 Muestras de Ostión juvenil	<i>Herpesvirus (OsHv-1)</i>	NO DETECTADO