



PROBLEMÁTICA DA
CONSERVACIÓN DA NÁIADE
DE RÍO
Margaritifera margaritifera (L.)

M^a Paz Ondina

Seminario presentación Life Margal Ulla.
Marzo 2011

Clase Bivalvia, Orde Unionoidea

Náiades, mexillóns o ameixas de río
Exclusivos das augas continentais

Margaritifera margaritifera



Potomida littoralis



Anodonta anatina



Unio pictorum



Superfamilia Unionoidea

Familia Margaritiferidae

Género *Margaritifera*

M. margaritifera

M. auricularia

Familia Unionidae

Género *Unio*

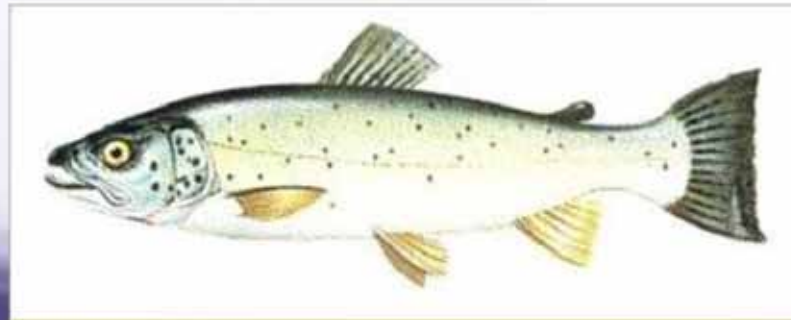
Género *Anodonta*

Género *Potomida*



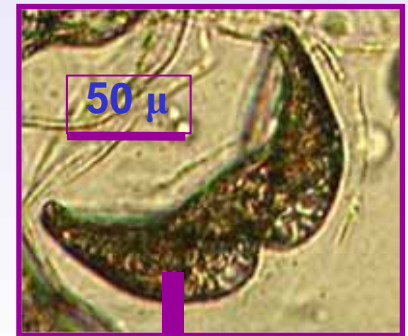
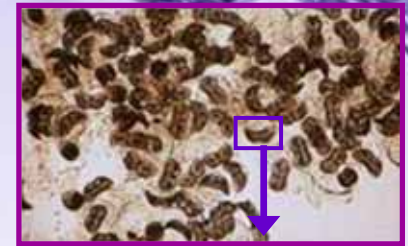


Trucha Marron
(*Salmo Trutta*)





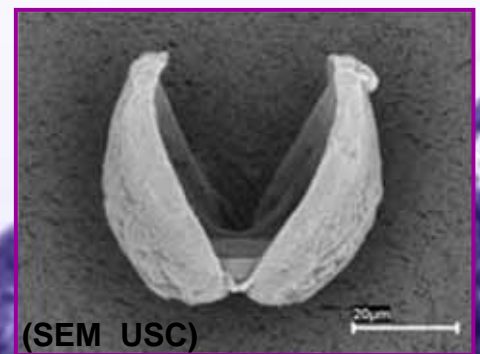
1 a 4 10⁶ de gloquídios

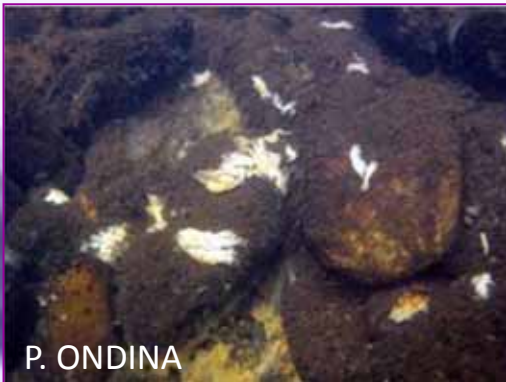


Fase post-larvaria. Ameixa inmadura sotérrase no leito fluvial

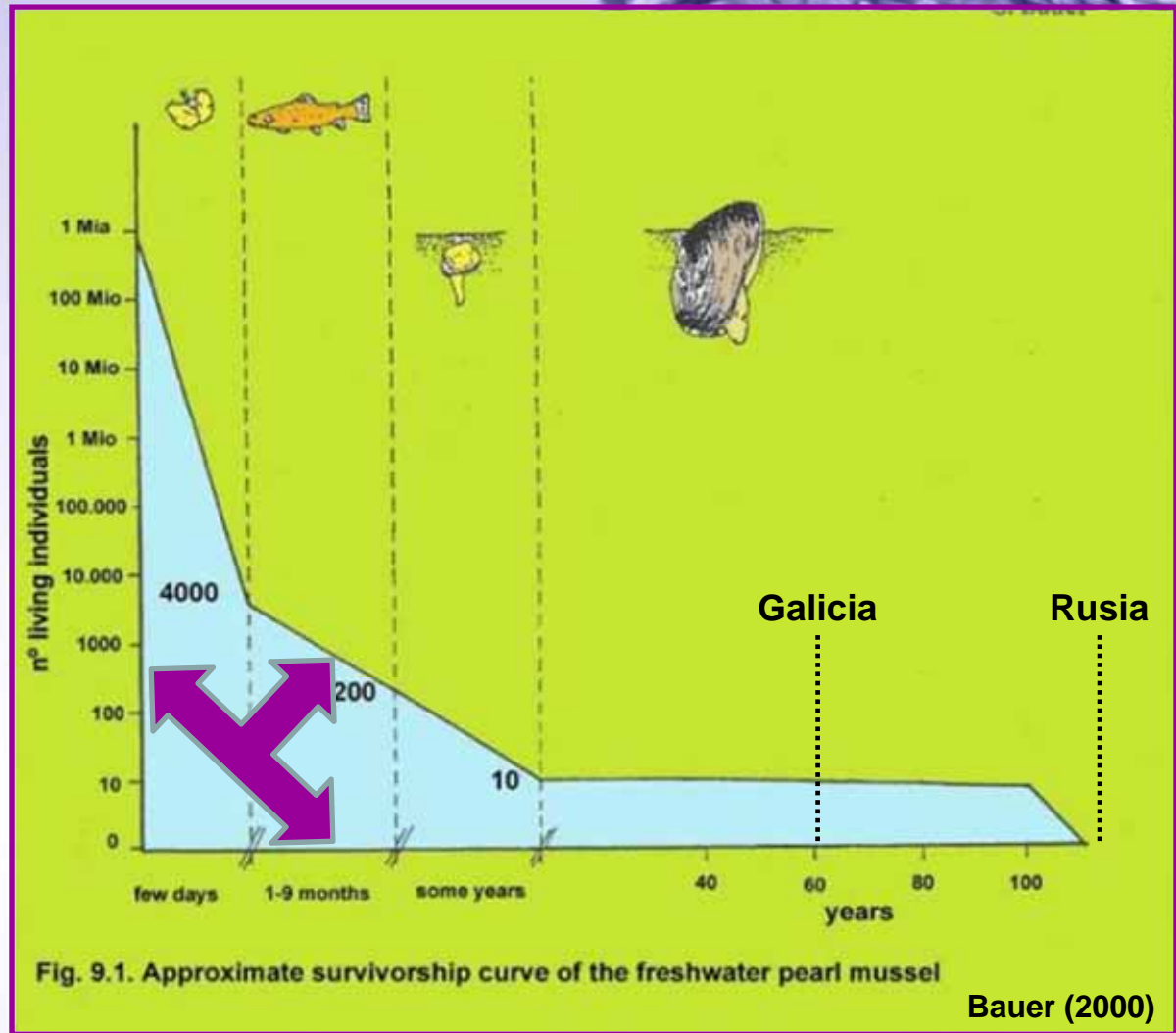


Glochidio *Mm*





P. ONDINA



REQUISITOS DO HÁBITAT



HOSPEDADORES

Salmónidos: reo, salmón, troita

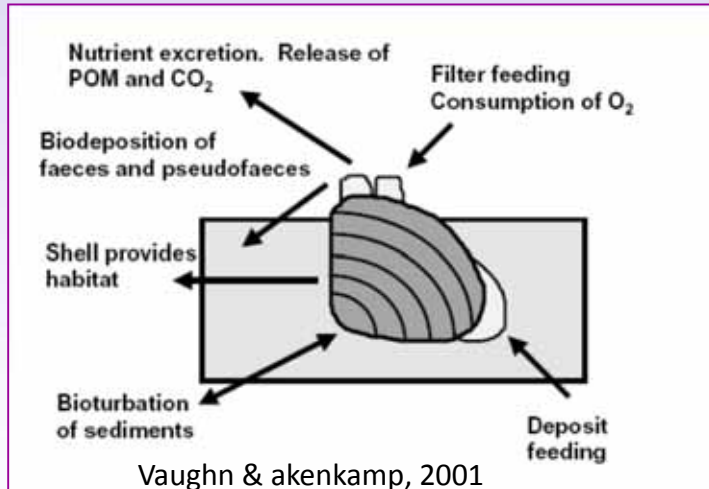
AUGAS...

SEDIMENTO...



- Oligotróficas
- Osixenadas e correntes
- Cobertura arbórea (> 50%)
- Baixo contido en calcio
- Fondos non limosos de areas, gravas e crollos

IMPORTANCIA NOS ECOSISTEMAS

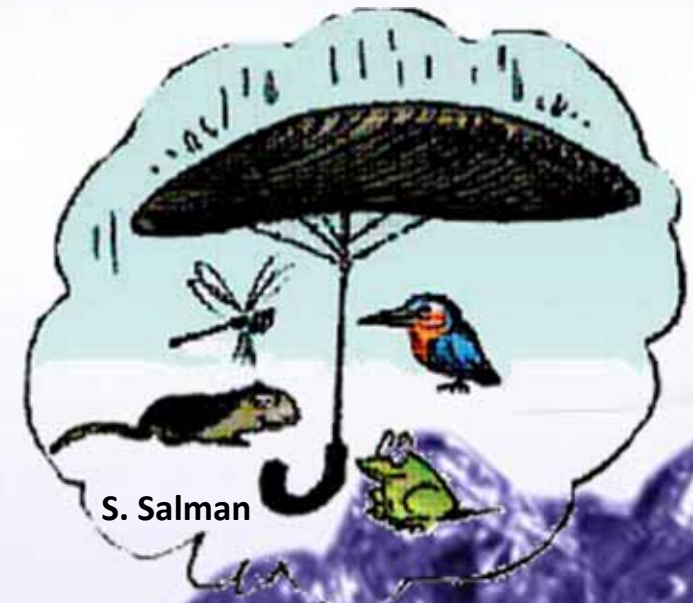


Biofiltradores naturais:
Filtración = 1 L/ h (individuos 65 mm lonxitude)
Biodeposición (heces y pseudoheces)

“Especie bandeira”



“Especie paraugas”

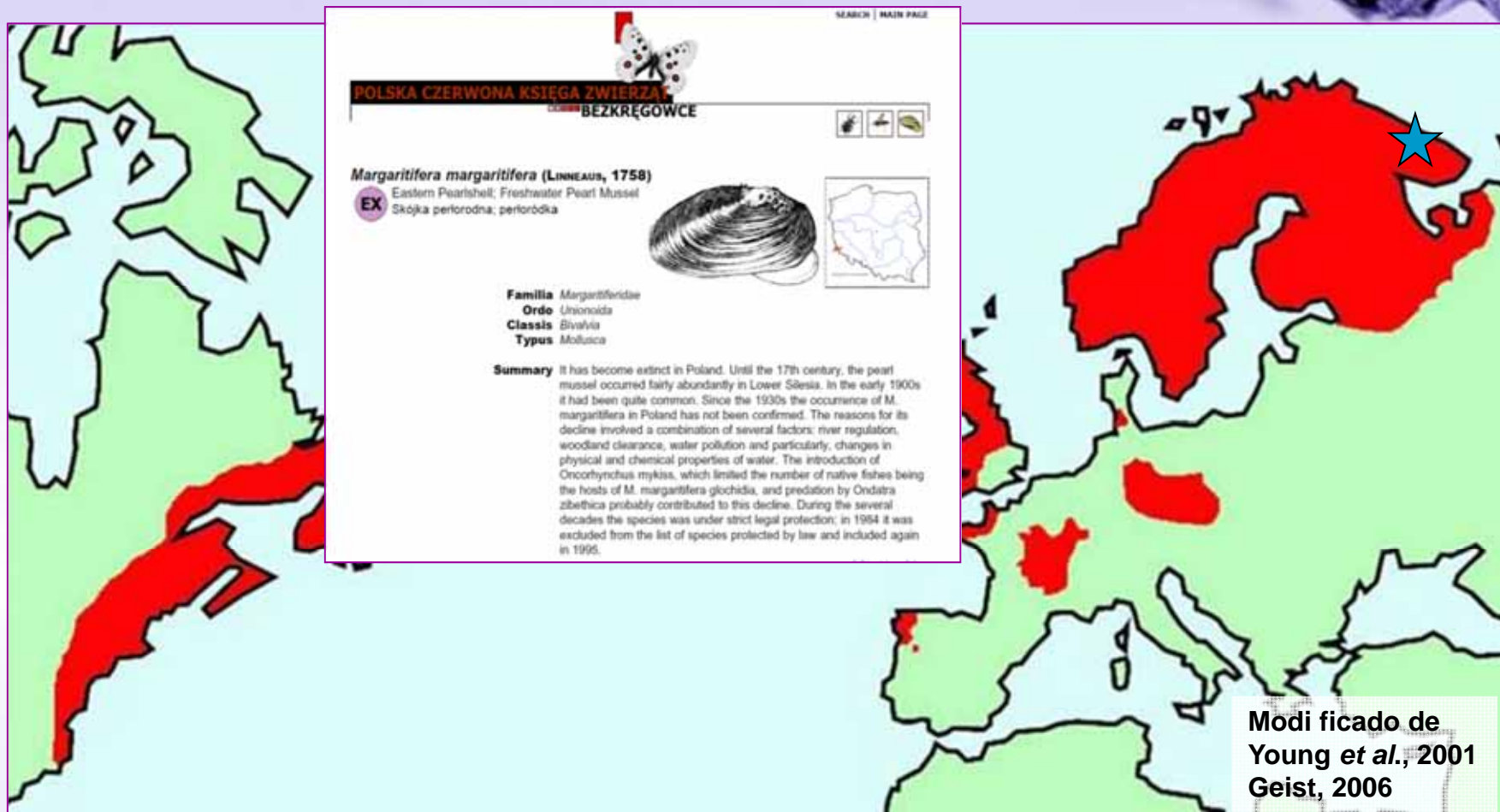


- Refuxio Invertebrados
- Bioindicadores

FMCS, 2009



DISTRIBUCIÓN



- Distribución Holártica
- O 90 % das poboacións do centro e sur europeos en declive
- A maior parte das poboacións non funcionais. Ausencia de reclutamento

LEXISLACIÓN E PROTECCIÓN

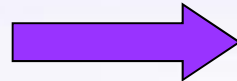
Internacional



Convenio de **Berna**. Anexo II

IUCN: “**En perigo**” (risco de extinción no futuro próximo). A1ce + 2c (declive do 50%)

Europeo



Directiva Hábitat (92/43/CEE), Anexo II E Anexo V

Plan de Acción específico

Diferentes plans de acción e/ou recuperación segundo país

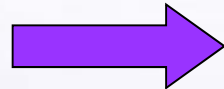
Estatal



RD 139/2011 » Listado Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial»

«**Libro Rojo Invertebrados**»

Autonómico



Catálogo galego de especies amenazadas “*En perigo de extinción*”

DISTRIBUCIÓN NA PENÍNSULA



Galicia citas históricas
Macho Velado, 1878
Haas, 1917, Altimira, 1968

Portugal (Reis, 2003, 2006)

Asturias: Álvarez-Claudio *et al*, 2000
Castilla León Velasco *et al.*, 2002, 2006; Morales *et al.*, 2004,

Bauer (1986)

Biological Conservation, 38

“If these stocks can be protected, Galicia will be one of very few places in Europe where the freshwater pearl mussel can survive”



P. Ondina



“caudal ecológico”

Río Mandeo
Outubro 2010



P. ONDINA



P. ONDINA

ANTES DO FLUVICIDIO...



Incendios, 8/2006



Xallas, 11/112007



Lagares, 2008



Umia, 2006



Trimaz, 2009



Toxa, 2009



Furelos, 2009



DISTRIBUCIÓN EN GALICIA

COPEMOL 2000- 2011

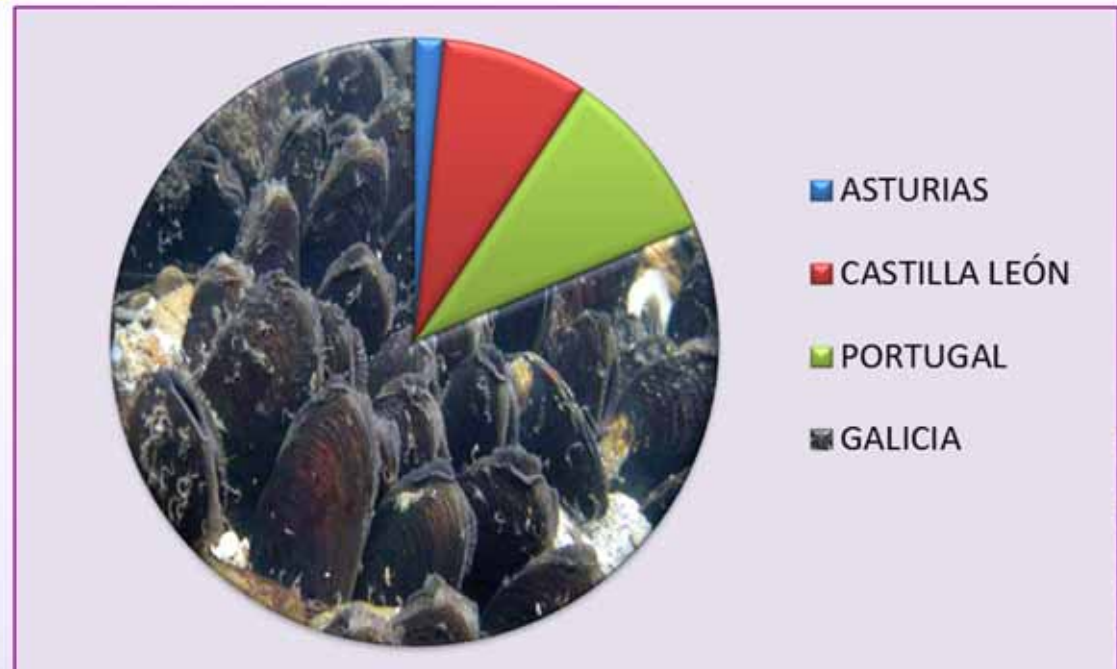
150 ríos visitados

2.400 tramos (50-300m)



Territorio refugio do sur Europa

O MAIOR NÚMERO
DE RÍOS CON PRESENCIA DA ESPECIE
DA PENÍNSULA IBÉRICA



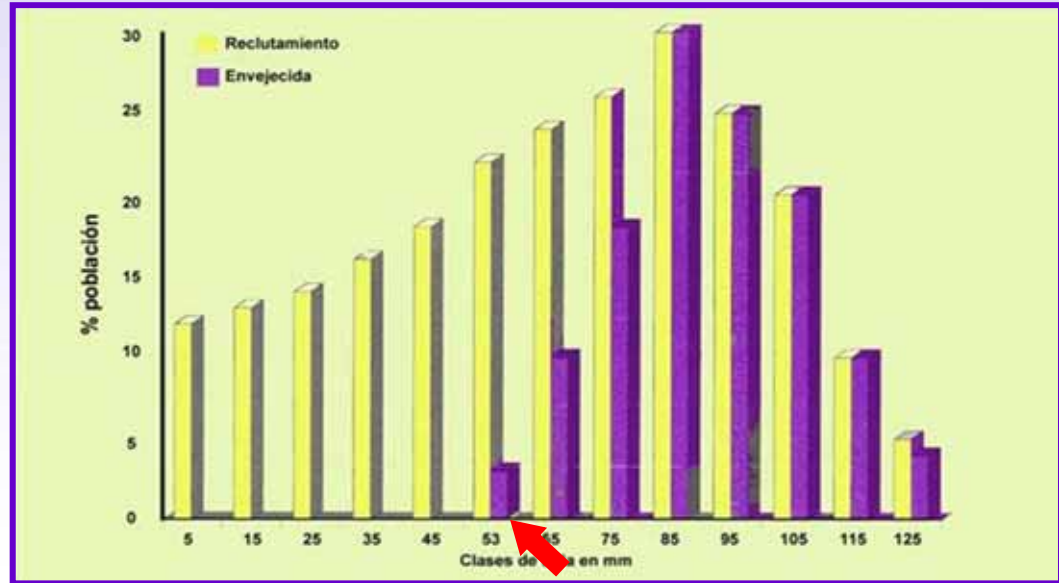
P. ONDINA



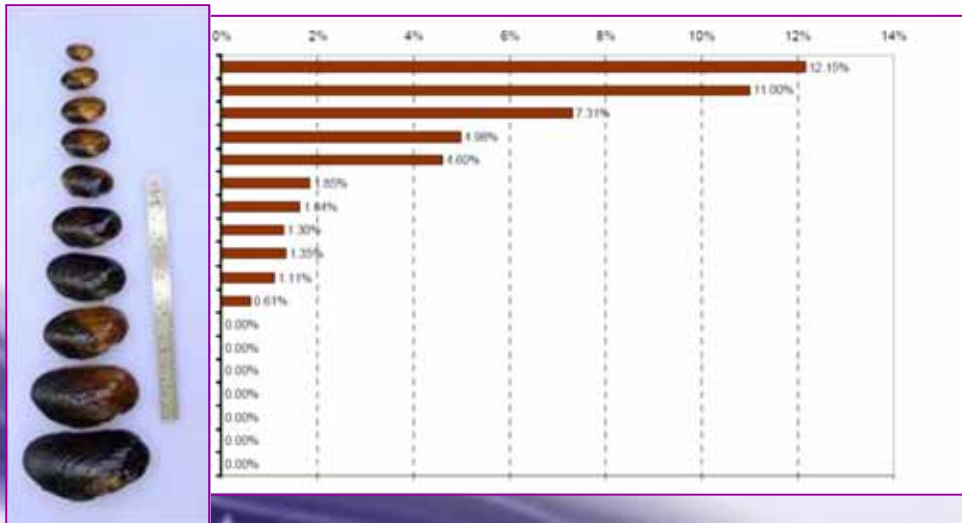
Adultos de gran tamaño NON son boa indicación



P. ONDINA

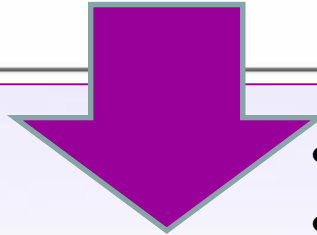


Chesney & Oliver, 1998



Growth models and longevity of freshwater pearl mussels (*Margaritifera margaritifera*) in Spain

E. San Miguel, S. Monserrat, C. Fernández, R. Amaro, M. Hermida, P. Ondina, and C.R. Altaba



- Lonxitudes menores
- Taxa de crecemento máis alta
- No tan lonxevas
- Gradiente latitudinal
- Maior lonxitude á mesma idade

CLAVES TALLA-IDADE

A MAIORÍA DOS RÍOS

Sen recrutamento

Baixas abundancias

Colonias espalladas

POBOACIÓN + INVELLECIDA

Se maduran antes,
se non hai recrutamento, se
viven menos anos ???



AFECCIONS E AMEAZAS

Freshwater Biology (2008) 53, 485–496

doi:10.1111/j.1365-2427.2007.01913.x

Population density and age structure of the freshwater pearl mussel, *Margaritifera margaritifera*, in two Iberian rivers

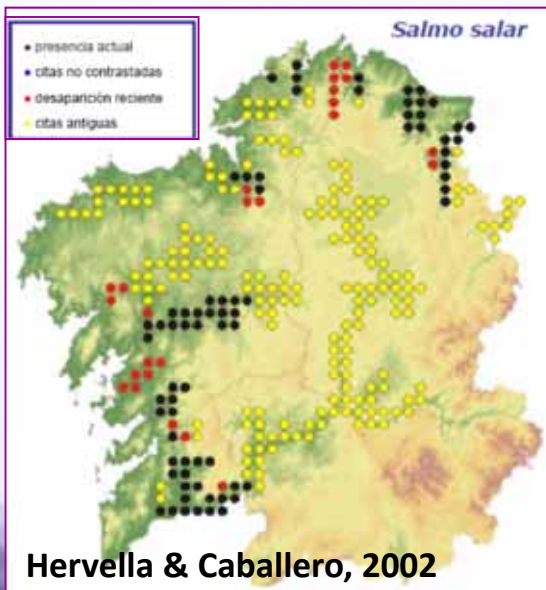
ADOLFO OUTEIRO*, PAZ ONDINA*, CARLOS FERNÁNDEZ†, RAFAELA AMARO† AND EDUARDO SAN MIGUEL†

*Departamento de Biología Animal, Facultade de Veterinaria, Universidade de Santiago de Compostela, Lugo, Spain

†Departamento de Xenética, Facultade de Veterinaria, Universidade de Santiago de Compostela, Lugo, Spain



E MÁIS OS HOSPEDADORES...



Cambios no uso do solo

Malas prácticas agrícolas, gandeiras e forestais

Contaminación difusa

Puntos de vertido Incontrolados

E AS INFRAESTRUTURAS HIDRÁULICAS

Centrais hidroeléctricas, encoros, minicentrales, azudes....



New records of *Corbicula fluminea* (Müller, 1774) in Galicia (Northwest of the Iberian Peninsula): Mero, Sil and Deva rivers

Sabela Lois

Departamento de Zooloxía e Antropoloxía Física, Universidade de Santiago de Compostela (USC), Facultade de Ciencias, CP27002, Lugo, Spain
E-mail: sabela.lois@usc.es

Received: 9 November 2009 / Accepted: 17 February 2010 / Published online: 2 March 2010

Especies invasoras: Bivalvos

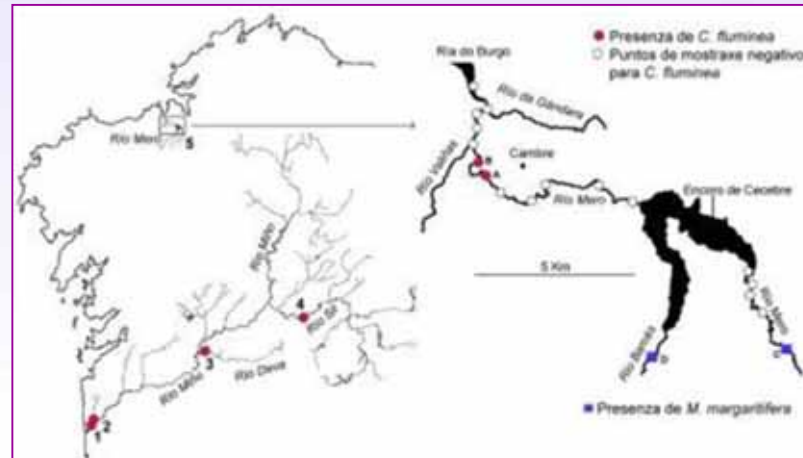
DAISIE «100 of the worst»

Corbicula fluminea



Fora da Cunca do Miño

Densidades máx. 2120 ind/m²



ALERTA. Invasora potencial

Dreissena polymorpha



Confederación Hidrográfica do Norte
Confederación Hidrográfica do Douro



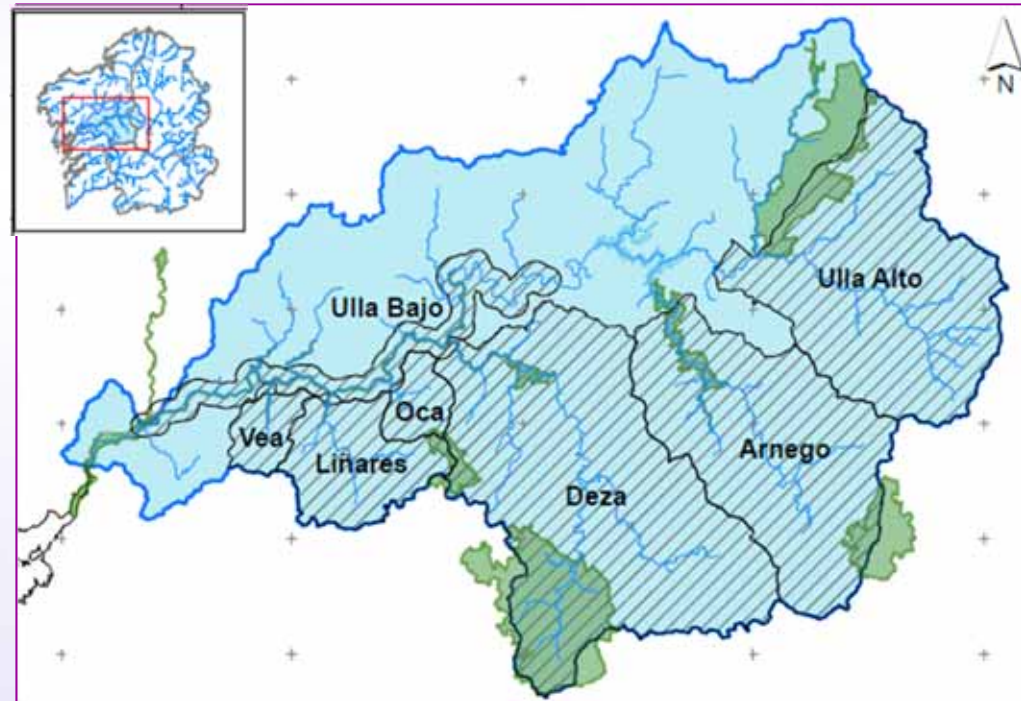
IMPORTANCIA DA XESTIÓN A NIVEL DE CUNCA



ACCIÓNS EN REFERENCIA AO MEXILLÓN DE RÍO

ACCIÓN PREPARATORIA A4

- 1 MOSTRAXE, INVENTARIO E CARTOGRAFIADO
- 2 ANÁLISE DO ESTADO DAS POBOACIÓNS (densidade e estrutura de idade)



3. CARACTERIZACIÓN DO HÁBITAT ANÁLISE LEITO FLUVIAL



ACCIÓN PREPARATORIA A5

Conserv. Genet (2007) 8:937–948
DOI 10.1007/s10592-006-9248-0

ORIGINAL PAPER

Threatened freshwater pearl mussel *Margaritifera margaritifera* L. in NW Spain: low and very structured genetic variation in southern peripheral populations assessed using microsatellite markers

Carmen Bouza · Jaime Castro · Paulino Martínez · Rafaela Amaro · Carlos Fernández · Paz Ondina · Adolfo Outeiro · Eduardo San Miguel

Received: 24 July 2006 / Accepted: 23 October 2006 / Published online: 14 December 2006
© Springer Science+Business Media B.V. 2006



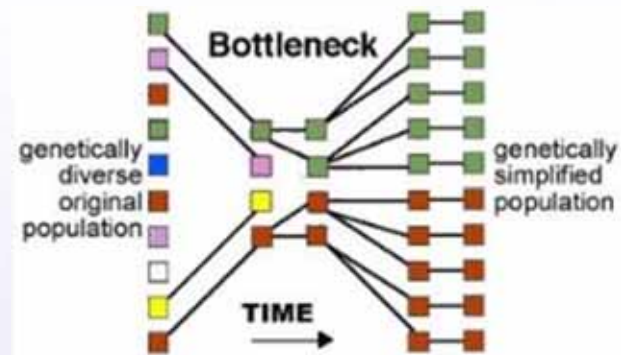
ANÁLISE VARIABILIDADE XENÉTICA

SELECCIÓN REPRODUCTORES PARA CULTIVO DEFINICIÓN DE UNIDADES DE CONSERVACIÓN

Extracción de hemolinfa, non lesivo



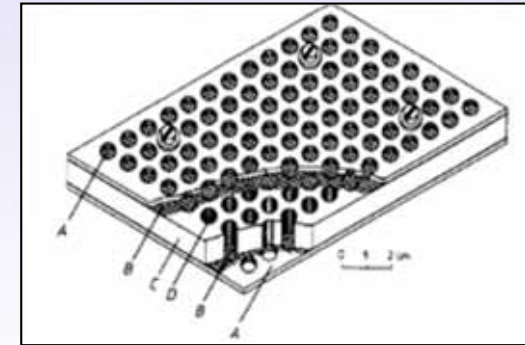
S. LOIS



ACCIÓN CONSERVACIÓN C4

NON CULTIVO SEN RESTAURACIÓN DO HÁBITAT

CULTIVO PILOTO
ESTACIÓN ICTIOLÓXICA XIMONTE



Buddensieck 1995



S. LOIS



Estación ictiológica de Ximonde



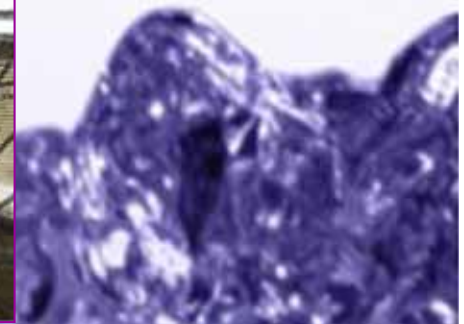
P. ONDINA



P. ONDINA



P. ONDINA



GRAZAS A TOD@S !

AND COL.

mapaz.ondina@usc.es

USC
UNIVERSIDADE
DE SANTIAGO
DE COMPOSTELA

