

# DOSSIER DE L'ALUMNE/A

## INVACAT 2.0: Les espècies exòtiques invasores en els ecosistemes naturals i la conservació de la biodiversitat

**Tipus d'activitat:** TALLER A L'AULA

**Temàtica:** Medi ambient i sostenibilitat

**Adreçat a:** Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat



Projecte: "INVACAT 2.0. Les espècies exòtiques invasores en els ecosistemes naturals de Catalunya: sensibilització ambiental i campanyes d'erradicació"

Organitza:



Amb el suport de:



Des de temps antics, les diferents civilitzacions hem anat modificant els indrets on ens hem instal·lat. Hem talat boscos, construït ciutats i infraestructures, conreat terrenys fèrtils, caçat i domesticat els animals, etc. També hem transportat d'un lloc a l'altre del planeta moltes espècies, sovint de forma conscient i, de vegades, sense saber-ho. L'arribada a un territori de certes espècies de fora pot tenir conseqüències greus per a la conservació dels ecosistemes naturals, però també per a l'economia i la salut humanes: són les **espècies exòtiques invasores**.

## 1. Relaciona amb fletxes cada paraula amb la definició corresponent:

Espècie **AUTÒCTONA**

Espècie exòtica que colonitza nous territoris ràpidament i causa greus problemes ecològics, econòmics i/o sanitaris.

Espècie **AL·LÒCTONA/EXÒTICA**

Espècie exòtica capaç de viure i reproduir-se en un territori sense l'ajut humà, però que no és gaire abundants i no causa efectes adversos.

Espècie **NATURALITZADA**

Espècie que s'ha originat en un territori o hi ha arribat de forma natural, sense cap intervenció humana.

Espècie **INVASORA**

Espècie que no és pròpia d'un territori i que ha estat introduïda intencionada o accidentalment per l'home.

## 2. Com han arribat les següents espècies invasores als ecosistemes naturals? Relaciona amb fletxes.

**Canya americana**

Escapament accidental d'un centre de cria d'animals tropicals per aquaris.

**Tortuga de timpà roig**

Alliberament al medi natural per part dels seus propietaris (animal de companyia).

**Silur**

Importada pel seu ús en jardineria, originària de Sud-àfrica

**Cranc senyal**

Plantada voluntàriament per fixar ribes i talussos dels rius i rieres. Utilitzada en suports d'horta, com ara per tutelar les tomaqueres.

**Visó americà**

Alliberat per repoblar rius i rieres per part d'empreses d'aqüicultura i pescadors esportius, per contrarestar la regressió del cranc ibèric autòcton.

**Cargol poma**

Alliberament i escapaments accidentals des de granges pelleteres.

**Ungla de gat**

Introducció intencionada per fomentar la pesca esportiva en llacs i embassaments.

**3. Digueu si les següents afirmacions sobre les espècies exòtiques invasores són verdaderes (V) o falses (F):**

- La canya americana envaeix les ribes de rius i rieres, i disminueix la biodiversitat del bosc de ribera.
- Si tinc una mascota exòtica (iguana, tortuga de timpà roig,...) i no me'n puc fer càrrec, l'haig d'alliberar a un ecosistema natural perquè visqui lliure.
- El silur és un peix que es menja els peixos invasors i els autòctons i, per tant, val la pena preservar les seves poblacions perquè incrementa la biodiversitat dels llacs i embassaments.
- El musclo zebra fa poblacions molt denses que embussen els canals d'aigua, els tubs i desaigües d'embassaments, i la seva retirada suposa un cost econòmic molt elevat per la societat.
- El cranc de riu autòcton antigament es trobava arreu de Catalunya, però actualment només el trobem a les capçaleres d'alguns rius, on encara no hi ha arribat el cranc roig americà.
- El cranc de riu autòcton, el cranc roig americà i el cranc senyal poden compartir hàbitat i conviuen prou bé, sense que els crancs invasors desplacin els crancs autòctons.
- El cargol poma es menja les plantes d'arròs i provoca pèrdues econòmiques de milions d'euros en el sector del cultiu de l'arròs del Delta de l'Ebre.
- El mosquit tigre pot transmetre malalties tropicals que abans no existien a Catalunya, i suposa una amenaça per a la salut humana.
- El cranc blau americà és un ingredient exquisit per fer un arròs de marisc, però depreda els cultius de cloïsses i musclos, i amb les pinces talla i fa malbé les xarxes dels pescadors.
- Les algues marines invasores *Caulerpa* i *Lophocladia* milloren l'estat de conservació de les praderies de la planta autòctona *Posidonia oceanica* perquè afavoreixen l'entrada de llum i la fotosíntesis de les plantes.
- El visó americà és una espècie de mamífer autòctona molt important per a la biodiversitat dels ecosistemes aquàtics perquè depreda espècies autòctones molt abundants com els amfibis, els peixos i les aus que nidifiquen a terra.
- Les espècies exòtiques invasores són una amenaça greu per a la conservació dels ecosistemes naturals, però també per a l'economia i la salut humanes.



**4. Omple les fitxes següents amb un exemple d'una espècie autòctona i d'una espècie invasora:**

**a) Espècie AUTÒCTONA**

Planta o animal:

Nom comú:

Nom científic:

Ecosistema on viu (mar, riu, llac o embassament, maresmes i aiguamolls):

Explica les seves adaptacions principals al medi i curiositats que t'hagin sorprès:



**b) Espècie INVASORA**

Planta o animal:

Nom comú:

Nom científic:

Ecosistemes envaïts (mar, riu, llac o embassament, maresmes i aiguamolls):

País de procedència:

Quins impactes provoca sobre els ecosistemes naturals, l'economia i/o salut humanes?



## TALLER A L'AULA. PART PRÀCTICA

EL GRUP CLASSE CAL QUE ES SEPARI EN 4 GRUPS I CADA GRUP PRENDRÀ EL ROL D'UN SECTOR IMPLICAT EN LA PROBLEMÀTICA DE LA PRESÈNCIA DE SILUR EN EL PANTÀ DE SAU. CALDRÀ DEBATRE SOBRE ELS PROS I CONTRES DE LA PRESÈNCIA D'AQUESTA ESPÈCIE INVASORA.

### DEBAT:

## Mengen gossos els silurs de Sau?

*Els 50 anys de l'embassament de Sau, tenyits per la llegenda negra d'un peix que ha colonitzat les seves aigües.*

Durant els darrers anys s'ha escrit una veritable llegenda negra al voltant de la colonització de les aigües del pantà de Sau pel silur. Les seves grans dimensions, pot assolir els 2 metres i mig de llargària i més de 100 kg de pes, juntament amb el seu aspecte feroç, han convertit aquest peix invasor en un monstre de llegenda, capaç de menjar-se els gossos que gosen apropar-se a les lleres del seu pantà.

El silur està proliferant al pantà de Sau... però no fa gaire que hi és. L'any 2000, un grup de tour-operadors de pesca del centre d'Europa van portar diversos exemplars de silur en cotxe, des del riu Danubi en el seu cotxe, i els varen alliberar en el pantà de Sau. El reclam turístic de la pesca esportiva del silur atrau milers de visitants a l'any que incentiven l'economia local dels hotels i restaurants. Tot i que és un peix comestible, i molt preuat pels ciutadans de països de l'est d'Europa, els experts recomanen no consumir el silur degut a les toxines de la seva carn, provinents de la contaminació de les aigües continentals.

Els silurs són peixos depredadors, especialment agressius, que fan les delícies dels pescadors per la lluita que ofereix a l'hora de treure'l de l'aigua. L'agressivitat dels silurs s'utilitza per pescar-los... els capturen picant l'aigua amb peus d'ànec per atraure'ls. El seu caràcter violent els ha envoltat d'una llegenda de peixos depredadors molt agressius, fins al punt que pescadors de la zona expliquen casos de gossos desapareguts en les tèrboles aigües del pantà, suposadament víctimes dels silurs.

El silur està causant greus problemes ecològics, ja que és molt voraç i s'alimenta dels peixos i tot tipus d'animals autòctons, mentre que ells no tenen cap depredador. Sigui com sigui, cada cop hi ha més silurs al pantà de Sau, i cada cop n'hi ha de més grossos...

## **ROL DE DEBAT: COS D'AGENT RURALS GENERALITAT DE CATALUNYA**

El silur és una Espècie Exòtica Invasora (EEI) que està inclosa en el Catàleg EEI i està regulada per la Llei BOE 2013. Nosaltres fem complir la llei, i la Llei diu que:

- Es prohibeix la possessió, el transport i el comerç del silur, d'exemplars vius o morts.
- Es prohibeix la introducció del silur en els ecosistemes naturals.
- En cap cas es podran contemplar actuacions o comportaments destinats al foment del silur.
- S'han de sacrificar tots els silurs que capturin els pescadors, mai es podran retornar a l'aigua (es prohibeix la pesca sense mort).
- L'incompliment de les prohibicions incloses en la Llei està subjecte al règim sancionador previst a la Llei BOE 2013.

Nosaltres, com a defensors de les Lleis que elaboren els polítics, hem de tenir en compte les opinions de tots els sectors implicats, però per davant de tot fer complir la Llei:

- El silur és un perill per a la conservació de la fauna autòctona, tal i com diuen els informes científics. És un peix molt voraç i depreda els peixos autòctons del pantà.
- Els operadors turístics i hotelers donen feines de temporada a moltes persones, i mantenen la vitalitat econòmica dels municipis del voltant del pantà de Sau. La pesca atrau turistes d'arreu d'Europa.
- Els pescadors que capturen un silur l'han de sacrificar, tal i com diu la Llei. Sabem que és difícil de controlar la pesca sense mort, caldria invertir més recursos econòmics (cos d'agents rurals), però no hi ha prou diners per invertir en això (la sanitat és més important).
- La Generalitat ja fa campanyes de divulgació i sensibilització ambiental sobre la problemàtica de les EEI.

## **ROL DE DEBAT: ECOLOGISTES**

Els informes i articles científics alerten de la proliferació d'espècies de peixos exòtiques als nostres rius i llacs, ara mateix hi ha més espècies invasores que autòctones.

El Departament d'Agricultura, no posa mitjans suficients per tal de combatre el problema dels peixos invasors. La Generalitat no inverteix els recursos econòmics necessaris per fer front al problema.

El cos d'Agents Rurals fan bé la seva feina, però estan desbordats perquè els falta personal. La Generalitat hauria de fer més vigilància per fer complir la Llei. S'han d'aplicar sancions exemplars als qui actuen il·legalment, no pot ser que els pescadors retornin els silurs capturats al riu, la pesca sense mort és il·legal). Però entenem que la pesca sense mort és molt difícil de controlar, només es pot aturar sensibilitzant als ciutadans. I la gent té molt poca informació sobre la legislació de les EEI.

És molt més important que els nostres ecosistemes es conservin per a les generacions futures i apostar per un turisme de natura sostenible i de proximitat, que no pas fomentar el turisme de pesca dels tour-operadors.

Els pescadors esportius poden ajudar molt a controlar les poblacions del silur, només han de sacrificar tots els silurs que capturen. Però moltes vegades diuen que el tenien a la riba del pantà i se'ls ha escapat de les mans, perquè tenen una pell molt llefiscosa... Molts pescadors esportius retornen els silurs a l'aigua perquè puguin créixer i pescar-los més grans, malgrat està prohibit.

El silur exerceix una forta pressió depredadora sobre les comunitats de eixos i altres animals com amfibis, rèptils, ocells i invertebrats, de manera que fan desaparèixer la fauna autòctona i degraden l'ecosistema. El silur pot arribar a depredar la meitat del seu pes en un sol dia.

## **ROL DE DEBAT: ASSOCIACIÓ LOCAL DE PESCADORS ESPORTIUS**

La pesca del silur és una passió per nosaltres, una manera única de passar el temps lliure.

Nosaltres no hem introduït el silur al pantà de Sau, això va passar fa molts anys.

El silur és una espècie invasora que no es podrà erradicar mai del pantà de Sau, un cop introduït en un embassament, mai s'ha pogut eliminar, en cap lloc del món.

Hi ha rumors de què alguns pescadors pesquen sense mort, ja que el volen tornar a deixar perquè creixi i tornar-lo a pescar quan sigui més gran (malgrat estigui prohibit tornar-los a l'aigua).

Des de l'Associació de Pescadors estem contents amb els tour-operadors ja que donen feina a la gent del poble i ens ofereix l'oportunitat de compartir experiències amb pescadors d'altres llocs de món.

Fins i tot l'alcalde del municipi és de l'associació de pescadors.

El silur és un peix amb uns nivells de mercuri força elevats i per això no es recomana consumir-lo, per tant és millor alliberar-lo un cop pescat perquè no se'n pot treure profit.

El que haurien de fer els polítics és solucionar la contaminació de les aigües continentals per tal de què els peixos d'aigua dolça no tinguessin tants contaminants ni metalls pesats, llavors sí que els pescadors consumirien els silurs capturats...

## **ROL DE DEBAT: OPERADORS TURÍSTICS I HOTELERS**

Els turistes estrangers paguen molts diners pels turs de pesca que els hi preparem. Molts repeteixen i s'allotgen cada any als nostres hotels. Són una font d'ingressos bàsica per a nosaltres, els petits hotelers dels pobles del voltant del pantà de Sau.

El turisme associat a la pesca del silur reparteix riquesa als municipis del pantà de Sau, ja que els pescadors van als restaurants i compren a les botigues locals.

La pesca del silur ha permès la creació de molts llocs de treball i hi ha moltes botigues d'equipaments per a la pesca del silur als municipis del pantà.

La Llei que regula el silur ja és molt restrictiva, perquè s'han de matar tots els silurs capturats. Nosaltres no incomplim la Llei, perquè no fomentem la pesca sense mort. No ens mullem amb això, no diem que els hagin de matar ni alliberar-los vius al pantà, els pescadors que facin el que vulguin.

Els ecologistes comencen a ser un problema, ja que no entenen la realitat econòmica de la zona i han d'entendre que el silur ja no es podrà erradicar mai del pantà de Sau.

Si ens tirem pedres a nosaltres mateixos, el jovent del poble se n'haurà d'anar a buscar feina a la ciutat i el poble es buidarà.