

El barb roig amenaça els prats submergits dels estanys pirinencs

Un estudi del Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CEAB-CSIC), elaborat en el marc del projecte europeu LIFE LIMNOPIRINEUS, constata l'afectació en l'ecosistema d'aquest petit peix usat il·legalment per a la pesca de truites

Els estanys de la Cabana, a Espor, es veu afectat per la invasió del barb roig. Foto: Gençat.

Els prats d'isòets aquàtics (*Isoetes lacustris*) dels estanys del Pirineu estan fortament amenaçats per la invasió del barb roig (*Phoxinus sp.*), un peix petit que prolifera formant denses poblacions. Així es desprèn en les conclusions del primer estudi realitzat per avaluar l'impacte dels peixos introduïts sobre els herbassars submergits dels estanys d'alta muntanya del Pirineu. Els isòets són plantes ancestrals de les falgueres terrestres que varen tornar a colonitzar el medi aquàtic i estan perfectament adaptats a les aigües transparents i a les condicions extremes de baixa disponibilitat de nutrients dels estanys. Elaborat per un equip investigador del Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CEAB-CSIC) en el marc del projecte europeu LIFE LIMNOPIRINEUS, i publicat a la revista *'Frontiers In Plant Sciences'*, l'estudi alerta de la necessitat d'implementar urgentment mesures de gestió per a preservar, no només els isòets, sinó la integritat ecològica d'aquests estanys, que són molt fràgils, i estan protegits per la Directiva Hàbitats europea. Encara que als estanys d'alta muntanya no hi viuen peixos de forma natural, històricament s'hi han introduït diverses espècies, com ara la truita i, més recentment, el barb roig, usat il·legalment com a esquer viú per a la pesca de la truita; explica Esperança Gacia, investigadora del CEAB.

El estudi constata com la introducció del barb roig causa un gran impacte en la riquesa de la fauna i la qualitat d'aquests ecosistemes, a més de ser una amenaça per les mateixes truites, que acaben desapareixent. És el primer cop que s'estudia l'efecte d'aquest peix sobre els herbassars, ja que els prats subaquàtics s'havien mantingut en bon estat als Pirineus, a diferència del nord i centre d'Europa on estaven afectats. Regressió per falta de llum i deteriorament del fons

Després d'estudiar 10 estanys del Parc Nacional d'Aigüestortes i del Parc Natural de l'Alt Pirineu en tres escenaris diferents (sense peixos, amb truita i amb barb roig), entre els estius del 2015 i 2016, els investigadors del CEAB-CSIC han comprovat que en el tercer escenari els isòets entren en regressió per la falta de llum disponible, la qual limita la seva capacitat reproductora. El barb roig és el responsable de la manca de llum. Aquests peixos esgoten l'aliment present a l'aigua i remouen el sediment del fons de l'estany per cercar-ne més. Aquest fet provoca l'augment de la concentració de nutrients, sediment en suspensió i el creixement desmesurat d'algues i cianobacteris, la qual cosa genera un desequilibri i una pèrdua de la transparència de l'aigua de l'estany. La manca de llum provoca, d'aquesta manera, que els herbassars d'isòets del fons entrin en regressió. En aquest context, les plantes dediquen tots els seus esforços únicament a sobreviure i deixen de produir espores i de reproduir-se. A més, la desaparició dels isòets també es deu a la pèrdua de qualitat i del grau de compactació del sediment. L'efecte combinat de la manca de llum i el deteriorament del fons provoquen el desarrelament de l'isòet i la pèrdua de cobertura del prat. És un problema de caire general i comporta una pèrdua de la qualitat ecològica global dels estanys, un efecte que encara és més acusat en estanys petits i poc profunds. L'isòet estudiat és l'espècie perenne subaquàtica més freqüent i abundant dels estanys pirinencs. És una espècie enginyera de l'ecosistema, que forma prats submergits densos i extensos, i és clau pels estanys poc profunds d'aigües clares i diluïdes, perquè contribueix a la producció primària i a conservar una bona qualitat de l'aigua i del sediment. Viu durant molts anys, però el seu efecte sobre altres espècies. La introducció de peixos afegeix un nivell depredador superior dins de l'estructura tròfica de l'estany, cosa que pot conduir a canvis ecològics profunds. En el cas de les truites, la seva presència porta a la reducció o, fins i tot, a l'extinció d'espècies aquàtiques natives d'invertebrats i amfibis. En peixos més petits com el barb roig, la introducció té, a més, un fort impacte en la biomassa d'herbívors, de zooplàncton i de la resta d'organismes de l'estany, i provoca canvis ecològics encara més importants que la truita. I mentre les truites adultes se n'alimenten, la voracitat del barb roig el duu a alimentar-se també dels ous del seu depredador,

que acaba desapareixent. **Restauració lenta i complexa** L'equip investigador considera molt difícil la restauració dels isòets dels estanys en cas de desaparició, ja que la recuperació dels prats no només requereix l'eliminació dels peixos de l'estany, sinó també la restauració de la qualitat i propietats del sediment. Tot i així, un cop restablertes les condicions ambientals naturals dels estanys, la recuperació seguiria essent extremadament lenta. Les fortes senyals d'estrès que hem detectat en les poblacions d'isòets estudiades i el deteriorament de l'ecosistema que hem registrat, tenint en compte que són ecosistemes protegits per la Directiva Hàbitats europea, suggereixen que cal implementar amb urgència accions de gestió, abans que l'escenari sigui pitjor, explica Esperança Gacia. El Parc Natural de l'Alt Pirineu és la zona dels Pirineus que actualment presenta la proporció més alta d'estanys on, posteriorment a la introducció del barb roig, les truites han desaparegut. Precisament, des d'aquest parc s'han impulsat diferents actuacions amb l'objectiu de millorar l'estat de conservació dels estanys al llarg dels últims anys. En aquest sentit, a més de la feina conjunta amb el projecte LIFE LIMNOPIRINEUS, aquest 2018, gràcies al finançament de la Generalitat, es durà a terme una prova pilot per reduir la població de barb roig a l'estany del mig dels Tres Estanys, inclòs en aquest estudi. Una actuació consensuada amb la Societat de Pescadors Local Guingueta Espot i l'Ajuntament de la Guingueta d'Àneu, propietari de la muntanya on s'ubica l'estany. Més informació de Life LimnoPirineus: <http://www.lifelimnopirineus.eu/es>