

LES PLANTES HALÒFITES DELS SÒLS SALATS DEL BAGES

L'excessiva salinitat del sòl, és la més gran de les dificultats de nutrició amb que pot enfrontar-se una planta terrestre. Tant és així, que els sòls salats limiten completament el creixement vegetal.

La presència de grans quantitats d'ions al sòl, suposa per a la planta dos greus inconvenients fisiològics. D'una banda l'acumulació d'ions com el sodi, impedeix l'absorció d'altres elements fonamentals per a la planta, com el potasi o el fòsfor. Però l'obstacle principal és el feble potencial osmòtic de la solució d'aigua carregada d'ions al sòl. Perquè l'aigua del sòl, amb un elevat contingut d'ions, circuli cap a la planta, els líquids intra-cel·lulars de la planta hauran de tenir una concentració encara més gran per aconseguir la diferència de potencial osmòtic suficient; en cas contrari la circulació d'aigua seria en sentit invers i la planta quedaria absolutament dessecada.

Aquelles plantes que han desenvolupat els mecanismes fisiològics necessaris i són capaces de viure en sòls amb elevades concentracions de sals, són els anomenats halòfits. Dues famílies, les Quenopodiàcies i les Plumbaginàcies, estan molt ben representades entre els halòfits.

Als països mediterranis, els halòfits colonitzen dos tipus d'ambients diferents, els aiguamolls salats litorals -ex. deltes de l'Ebre i del Llobregat, rera platja de Torredembarra,...- i les conques endorreiques interiors de zones seques i salabroses -ex. llacunes de Bujaraloz, Monegros,...-

Alguns d'aquests halòfits, especialment els de tendència continental, es retroben també a la muntanya de sal de Cardona i a les zones d'influència dels runams de les mines de sal, als propis runams allà on s'ha abocat una mica de terra, i a l'entorn de les surgències d'aigua salada. En destaquen els següents :



***Atriplex halimus*, salat blanc**, (fam. quenopodiàcies). Es tracta d'un arbust, molt freqüent a Cardona, de fulles ovades o romboidals, atenuades al pecíol, gruixudes i de color gris argentat. Aquestes fulles excreten sal, a través de pèls vessiculars. Un salat blanc a l'amanida estalvia d'afegir-hi sal. Es comú a les planes interiors de l'Ebre.

***Atriplex prostrata* var. *salina*, herba mollà**, (fam. quenopodiàcies). D'entre les espècies del gènere *Atriplex*, *A. prostrata* var. *salina* és la que tolera les concentracions de sal més elevades, més que el salat blanc o *A. halimus*. Se'n diferencia perquè és tot ell més petit, de color verd clar i amb les fulles de forma triangular i una mica suculentas. Viu en indrets humits d'influència salina, com prop de les ribes dels torrents Salat d'Avinyó i de Conangle (Balsareny), i a les vores del Llobregat a Sallent i del Cardener a Súria.

Limonium hibericum* (= *L. catalaunicum* ssp. *procerum*), ensopeguera o *nebulosa, (fam. plumbaginàcies). Forma una densa roseta basal de fulles espatulades i una gràcil inflorescència, molt característica i vistosa, en forma de cua d'escorpí, plena de delicades flors de color lila, apergaminades. Aquesta espècie, freqüent i endèmica de la depressió de l'Ebre, viu també a les zones salades de Cardona, Súria i Sallent, i al torrent Salat d'Avinyó.



***Artemisia campestris*, llemenosa**, (fam. compostes). Mata de fulles compostes amb els segments linears, i nombrosos capítols minúsculs disposats en panícula. No és pròpiament un halòfit, sinó que viu en tota mena de zona ruderal seca, encara que d'altres espècies properes del mateix gènere sí ho són. La trobem a la muntanya de sal de Cardona i a les zones d'influència dels runams salins.

***Artemisia gallica*, donzell marí**, (fam. compostes). Mata similar a l'anterior, però de fulles molt més menudes i de color grisenc. És un halòfit estricte, especialista en créixer en sòls salabrosos i poc humits. El donzell marí, com el seu nom indica, és propi del litoral marí, tot i que també es troba a la part més seca de la depressió de l'Ebre. Al Bages la trobem només a la vall Salina de Cardona i els seus voltants.



Frankenia pulverulenta, (fam. frankeniàcies). Planta anual de fulles petites, de fins a 5 mm, pubescents per sota tal com indica el seu nom específic, i més o menys revolutes que poden recordar les del timó. Les flors són igualment petites, amb 5 pètals d'un bonic color rosat. *Frankenia pulverulenta* és un halòfit estricte, exclusiu dels sòls més salins, característic de l'interior de la depressió de l'Ebre. No existia al Bages l'any 1914, quan el Dr. Pius Font i Quer va catalogar la flora de la comarca. Actualment *Frankenia pulverulenta* sí que es troba al Bages, exclusivament però als sòls salats per la mineria. *Frankenia pulverulenta* indica amb una proverbial precisió les surgències d'aigua salada. L'hem trobat damunt de la clapa de terra del runam de la Botjosa, a la base del runam del Cogulló d'on neix el torrent de mas les Coves, prop del torrent de Soldevila per on circula salmorra saturada llixiviada del runam del Cogulló i al Fusteret a Súria, just a la zona on l'aigua salada del runam es filtra al Cardener.

Tamarix canariensis*, *T. africana*, *tamarius, (fam. tamaricàcies). Els tamarius són arbusts sovint grans o arbrissos, ramificats des de la base amb branques gràcils i fulles caduques, molt petites, de la mida d'esquemes que recorden les d'un xiprer. A la primavera, a més de les fulles noves, els tamarius treuen espigues de petites flors vistoses, blanques o rosades. Els tamarius viuen en sòls humits i lleugerament salins de la costa mediterrània, la depressió de l'Ebre i també als ouadis del desert del Sahara. Al Bages, els tamarius ressegueixen les rieres i rius una mica salabrosos. Al curs baix de la riera Gavarresa, que recull les fonts salades d'Oló i d'Avinyó, creixen tamarigars especialment bonics i extensos.



Spergularia maritima*, *espergulària marginada, (fam. cariofil·làcies). És una herba de fulles oposades, suculentas, amb estípules ovades i flors de pètals rosats. Característica dels sòls salins litorals i de les planes de l'Ebre, es retroba també al Bages als llocs de més influència salina. L'hem vist al damunt de la clapa de terra del runam de la Botjosa, a les vores del torrent Salat d'Avinyó, al tram salat del torrent de Conangle i al Fusteret, a l'àrea de filtració de salmorra al Cardener.

Spergularia diandra*, *espergulària diandra, (fam. cariofil·làcies). Espècie similar a l'anterior, però més menuda, de fulles no tan suculentas i de flors rosades i més nombroses. Viu, si fa no fa, en els mateixos ambients fortament salins. Ambdues espergulàries creixen al capdamunt del runam de la Botjosa, a Sallent, a la part on s'hi va abocar una mica de terra.



Juncus maritimus*, *jonc marí, (fam. juncàcies). El jonc marítim, fent honor al seu nom, tolera concentracions altes de sal a l'aigua, similars a les d'aigua de mar. El seu hàbitat característic són les jonqueres sobre sòls inundats d'aigua salada de la vora de mar. Al Bages, el retrobem a la zona d'entrada d'aigua salada de la riba del Cardener a Súria, al torrent Salat d'Avinyó, al tram salat del torrent de Conangle a Balsareny i al tram final de la riera de Bellver, a Callús, salinitzada a partir de la font de la Filosa pels lixiviats del runam del Cogulló.

Potamogeton pectinatus*, *potamogèton* o *espiga d'aigua, (fam. potamogetonàcies). Els potamogètons són hidròfits, plantes que arrelen al fons dels cursos d'aigua i d'estanys. *Potamogeton pectinatus* és filiforme, constitueix unes cabelleres verdes dins de basses i sobretot als trams de rius d'aigües una mica salabrosos, ben il·luminades i poc turbulentes. Se'l podria confondre amb una alga però, a l'estiu, treu a la superfície les seves espigues de minúscules flors, poc aparents. Arrela al fons del Cardener i del Llobregat, en especial avall de les zones mineres de Súria i Sallent respectivament. Tot i ser actualment molt abundant, el Dr. Font i Quer no el cita a la seva flora. Cal entendre doncs que la dispersió de *Potamogeton pectinatus* al Bages és un fet del segle XX, degut a la salinització de l'aigua dels dos rius.

Enteromorpha intestinalis, alga verda (div. Cloròfits). Una alga verda, *Enteromorpha intestinalis* de la família de les Ulvàcies, característica de les aigües somes, tranquil·les, ben il·luminades, eutròfiques i salades dels aiguamolls litorals i de la zona infralitoral marina en costes planes i arrecerades, indica al Bages els trams de rius i rieres d'aigua més salobre o ja salada a causa de la contaminació de la mineria. El seu tal·lus és tubular i poc o molt ramificat. A finals de primavera i a l'estiu, sobretot si l'aigua a més de sals conté nutrients, *Enteromorpha intestinalis* creix fins a formar grans masses verdes, ancorades al fons o surant a la superfície, que poden arribar a ocasionar condicions d'anòxia a l'aigua molt perjudicials per als peixos. Creix al tram més salat del Riudor, el del mas Lluçà; al riu Llobregat a la Botjosa, allà on coincideixen la filtració de sal provinent de l'aquífer salinitzat pel runam amb la desviació de part del cabal cap a canals; al riu Cardener a la Carosa (La Coromina), a l'aigua salobre, estancada a la llera abandonada abans de la confluència amb la sortida del túnel de desviament i, almenys abans que el runam de Cabanasses (Súria) fos tapat, creixia també al curs més baix de la riera d'Hortons. En condicions ambientals similars però d'aigua dolça, llavors és una altra espècie d'alga verda molt més habitual, el cinell (*Cladophora glomerata*), d'aspecte filamentós en comptes de tubular, qui forma les masses verdes en aigües tranquil·les i riques en nutrients.



Una exploració botànica completa dels ambients salins del Bages faria exhaustiva la llista d'halòfits, probablement posaria de manifest més encara la seva afinitat amb les espècies dels erms salabrosos continentals i definiria millor les característiques de les reduïdes zones salades de la comarca.

Jordi Badia