

Es preveuen nivells de pol·len molt alts per a aquesta primavera

Investigadors de la Xarxa Aerobiològica de Catalunya de l'ICTA-UAB i del Departament de Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia de la UAB han presentat avui les previsions dels nivells de pol·len i espores a l'atmosfera a Catalunya per a la primavera i l'estiu.

El pronòstic és que les pol·linitzacions d'aquesta primavera i estiu començaran en el moment habitual però seran molt importants. Això fa referència al pol·len de plàtan d'ombra, parietària, gramínies, plantatge, blets i olivera, entre d'altres.

A Catalunya, un milió i mig de persones pateixen alguna patologia al·lèrgica respiratòria, i en 4 de cada 10 casos està provocada per un pol·len. Considerant que aquests són la primera causa de rinoconjuntivitis i la segona causa d'asma, la quantificació dels grans de pol·len a l'atmosfera és de vital importància per dissenyar les estratègies terapèutiques i de prevenció per a cada pacient al·lèrgic.

Segons dades publicades de l'Enquesta de Salut a Catalunya (ESCA) 2015, les «al·lèrgies cròniques» afecten el 14.7% dels adults (8è problema de salut) i el 10.4% dels nens (2on problema de salut). A més, en la franja d'edat de 15 a 44 anys (gent jove en edat productiva), són el primer problema de salut en els homes i el segon en les dones.

Les malalties al·lèrgiques han augmentat notablement en els últims anys. Els estudis apunten que les malalties al·lèrgiques s'han duplicat en els últims 15 anys en els països desenvolupats, afectant el 25% de la població. Es preveu que en un parell de dècades puguin afectar a la meitat de la població. Aquest increment és més important en població pediàtrica objectivant-se també cada cop patologia al·lèrgica a edats més primerenques. També s'observa un increment d'al·lèrgies complexes que impliquen l'afectació de diversos òrgans alhora i pacients amb múltiples al·lèrgies ambientals i alimentàries. Els seus símptomes poden ser des de lleus fins a quadres de risc vital que poden arribar a comprometre la vida del pacient i ser mortals com és el cas de l'anafilaxi o el xoc anafilàctic.

Actualment la majoria de les persones són al·lèrgiques a més d'un pol·len, fet que complica tant el diagnòstic com el tractament. Així, la clàssica al·lèrgia "estacional" es converteix gairebé en "perenne" ja que els símptomes poden començar el mes de febrer i perllongar-se fins a la tardor o fins i tot hivern (en el cas dels pacients al·lèrgics al pol·len de cupressàcies). Aquesta complexitat en el diagnòstic i tractament de l'al·lèrgia es fa encara més evident si tenim en compte que un percentatge destacable de pacients amb al·lèrgia al pol·len és al·lèrgic també a aliments d'origen vegetal (fruites, fruits secs, hortalisses) per un mecanisme de reactivitat encreuada entre estructures comunes d'algunes de les seves proteïnes.

El desenvolupament i l'agreujament de les malalties al·lèrgiques depèn de factors genètics de l'individu i de condicionants ambientals. Malgrat que a les ciutats hi ha menys quantitat de pol·len que a les zones rurals, les malalties al·lèrgiques respiratòries són cada vegada més freqüents. La contaminació i l'ús ornamental d'espècies al·lèrgèniques semblen explicar aquesta situació, ja que les partícules d'emissió dièsel produïdes

pels cotxes i les calefaccions són capaces de modificar les característiques del pol·len, fent-los encara més al·lèrgics.

A més, l'anomenat canvi climàtic modifica el comportament de les plantes influint en els seus períodes de pol·linització i en la intensitat d'aquesta. A Catalunya, en els darrers 25 anys, s'observa un increment en les concentracions atmosfèriques de pol·len d'arbres (xiprer, plàtan d'ombra i olivera), al contrari que de pol·len d'herbes, que tendeix a disminuir lleugerament (gramínies i blets –excepte a Lleida) o de manera més pronunciada (parietària).

Aquestes tendències observades demostren quan important és vetllar per l'arbrat ornamental viari als nuclis urbans: la introducció de determinades espècies es tradueix en un augment progressiu de la seva quantitat de pol·len a l'aire i del conseqüent risc d'al·lèrgia. També veiem com d'important és controlar la arribada d'espècies invasores. A Lleida, el blet *Amaranthus palmeri* està guanyant terreny d'ençà de 2010 i així ho indiquen els nivells de pol·len a l'aire.

Els pòl·lens més al·lèrgens

Segons dades conjuntes de la Xarxa Aerobiològica de Catalunya (XAC) de l'Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals de la UAB (ICTA-UAB) i del BABVE i de la Societat Catalana d'Al·lèrgia i Immunologia Clínica (SCAIC), els tipus de pol·len més abundants en general a l'atmosfera de Catalunya són les cupressàcies (23%), el plàtan d'ombra (10%), la parietària (6%), l'olivera (5%), les gramínies (4%) i les quenopodiàcies (3%), tot i que pot haver-hi variacions segons la zona geogràfica de Catalunya que considerem. Per altra banda, les sensibilitzacions més prevalents en els pacients al·lèrgics són al pol·len de les gramínies (51,6%), el plàtan d'ombra (38,7%), l'olivera (35,5%), les cupressàcies (22,6%) i les quenopodiàcies (6,5%).

El coneixement en tot moment dels nivells de pol·len atmosfèrics, la seva estacionalitat, els seus pics de concentració i la durada de l'estació pol·línica, són eines molt útils en la pràctica mèdica pel diagnòstic, la prevenció i el tractament de les al·lèrgies causades pel pol·len. I el seu estudi continuat elaborant una base de dades permet estudiar l'efecte del canvi climàtic en la dinàmica de la vegetació i de la pol·linització de les plantes.

L'al·lèrgia: prevalença i símptomes

L'al·lèrgia és una reacció immunològica anòmla del nostre organisme contra substàncies externes, conegudes amb el nom d'al·lèrgens. Una reacció al·lèrgica es produeix quan aquestes substàncies anomenades al·lèrgens són introduïdes al nostre organisme bé sigui per inhalació com és el cas dels àcars de la pols domèstica, el pol·len de diferents arbres i/o plantes, els epitelis d'animals, les espores de fongs i/o el làtex; per ingestió com ara per exemple els aliments i/o alguns fàrmacs; per injecció com és el cas també d'alguns fàrmacs o per picades d'insectes (sobretot himenòpters com l'abella o la vespa) o pel contacte amb la pell bé sigui per medicaments que s'apliquen de manera tòpica o per productes químics, entre d'altres.

L'al·lèrgia més freqüent és la respiratòria (afecta un 25% de la població) i les malalties que provoca són la rinoconjuntivitis (esternuts, picor als ulls, picor al nas, sensació de nas tapat, mucositat, llagimeig als ulls) i l'asma, que afecta fins a un 12% de la població i la clínica que produeix és ofec, tos, sorolls al respirar (que es coneixen amb el nom de sibilants). En el nostre entorn, aquests símptomes són produïts principalment pels àcars de la pols domèstica, el pol·len, les espores de fongs i els epitelis.

Les malalties al·lèrgiques tenen un fort impacte en la demanda sanitària en forma de visites a urgències,

hospitalitzacions i fàrmacs, en especial quan els pacients no són diagnosticats i tractats de manera adequada. Els costos socials i familiars també són elevats, atès que motiven pèrdues d'hores de treball i absentisme escolar i laboral (recordem que les malalties al·lèrgiques afecten predominantment a població en edat productiva). Tenen un impacte negatiu en la qualitat de vida dels pacients i, en el cas dels nens, també dels seus cuidadors.

El tractament de les malalties al·lèrgiques requereix un bon diagnòstic i la identificació precisa de la substància que ocasiona l'al·lèrgia. Per tant, la realització del diagnòstic al·lèrgològic per part d'un especialista és fonamental per tal de poder oferir al pacient al·lèrgic el tractament més adient en cada cas.

Consells als al·lèrgics

Un cop coneixem quin és l'agent responsable dels símptomes al·lèrgics s'aconsella evitar-ne l'exposició. En el cas de l'al·lèrgia al pol·len s'aconsella utilitzar ulleres de sol per evitar l'entrada de pol·len als ulls, no viatjar en moto o bicicleta, o en cas que es viatgi en cotxe no circular amb les finestres obertes, tancar les finestres del domicili, no assecar la roba a l'exterior, dutxar-se i canviar-se la roba en arribar a casa, tapar el nas i la boca amb una mascareta homologada i/o intentar evitar les activitats a l'aire lliure, sobretot els dies de vent o elevada concentració de pol·len. Tanmateix, aquestes mesures a vegades poden resultar insuficients ja que per exemple el pol·len és molt difícil d'evitar.

Afortunadament disposem de diferents medicaments que ens poden ajudar a controlar els símptomes de les malalties al·lèrgiques com ara els antihistamínics, els inhaladors o col·liris oculars. Els medicaments milloren els símptomes en general mentre es prenen, però en cap cas modifiquen l'evolució de la malaltia al·lèrgica. D'aquesta manera, l'únic tractament específic del que disposem a l'actualitat i que és capaç de modificar l'evolució natural de la patologia al·lèrgica, a part de l'evitació, és la vacuna antial·lèrgica coneguda com immunoteràpia específica. Cal considerar-la sempre com una eina terapèutica de primer ordre que proporciona una disminució significativa dels costos totals en salut, tant pel que fa a les despeses indirectes (absentisme i pèrdua de productivitat laboral i/o escolar i afectació de la qualitat de vida del pacient) com a les despeses directes (actes mèdics i medicaments per al control dels símptomes).

Situació preocupant de l'atenció dels malalts al·lèrgics a Catalunya

L'increment de les al·lèrgies en el futur a Catalunya serà degut, en gran part, al nombre de sensibilitzacions múltiples a diversos al·lèrgens en un mateix pacient. Això implica múltiples manifestacions en un mateix individu (asma, rinitis, urticària, anafilaxi...), amb un espectre de gravetat variat i causat per múltiples al·lèrgens. Aquest fet complica el diagnòstic i tractament, elevant els costos sanitaris, socials i familiars, i fent imprescindible la figura de l'al·lèrgòleg com a especialista format per tractar una malaltia sistèmica com és l'al·lèrgia. La situació actual de l'assistència al·lèrgològica a Catalunya és preocupant, amb una manca d'equitat territorial que fa que encara hi hagi territoris amb una atenció especialitzada en al·lèrgia nul·la o insuficient. Tot i que és cert que no hi ha pacients que es quedin sense atendre, la manca d'especialistes en al·lèrgologia aboca a una fragmentació dels diagnòstics, a múltiples visites amb diversos especialistes, i a la multiplicació de la despesa sanitària. Segons dades de l'estudi Al·lèrgològica 2015, Catalunya l'any 2014 era la segona comunitat autònoma amb la mitjana de llista d'espera més elevada (un total de 98 dies de llista d'espera) per darrera de Canàries (141 dies). Aquests nivells, han empitjorat durant els últims 5 anys, de manera que a l'últim trimestre del 2018, la mitjana de dies d'espera dels pacients pendents de primera visita a Consultes Especialitzades d'Al·lèrgologia era de 154 dies (que vindria a ser uns 5 mesos, molt per sobre dels 90 dies que estableix el temps màxim d'espera garantit).

La XAC: mesura dels pòl·lens i espores de fongs atmosfèrics

L'estudi dels pòl·lens i espores de fongs que hi ha a l'aire forma part de la disciplina que s'anomena aerobiologia. A Catalunya, la XAC estudia des de 1983 la diversitat i els nivells dels pòl·lens i les espores de fongs a l'aire, actualment, de 9 localitats: Barcelona, Bellaterra, Girona, Lleida, Manresa, Planes de Son, Roquetes-Tortosa, Tarragona i Vielha. Per a fer aquests estudis se mostreja l'aire amb captadors tipus Hirst, el mètode estàndard a nivell internacional, i els tècnics analitzen les mostres al microscopi òptic fent el reconeixent i el recompte de pòl·lens i espores seguint les normes acordades a les xarxes espanyoles. El projecte XAC es porta a terme a la UAB, per investigadors de ICTA-UAB i la Unitat de Botànica del Departament de Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia (BABVE).

A la seva web (<http://lap.uab.cat/aerobiologia>) es publica setmanalment un butlletí amb les prediccions dels nivells de pòl·lens i espores al·lèrgiques que s'esperen pels propers dies, així com gràfiques que mostren la dinàmica d'aquestes partícules al llarg de l'any, calendaris pol·línics i altra informació d'interès sobre aerobiologia. Hom pot donar-se d'alta a rebre el [butlletí setmanal de predicció](#). També es pot consultar Instagram [@aerobiologia_de_catalunya](#) i les Apps que es basen en les nostres prediccions (El Temps, per Android, i PolenCat, per Android i IOS). La XAC atén també les consultes de professionals i de particulars.

El projecte XAC va néixer amb la finalitat de convertir en servei al país i a les seves persones el que inicialment es plantejà com a la recerca d'una tesi doctoral de la seva actual coordinadora, Jordina Belmonte. És possible gràcies a l'aportació de recursos per part d'algunes administracions i d'empreses a qui expresseu també des d'aquí i una vegada més el nostre agraïment: Diputació de Tarragona, Servei Meteorològic de Catalunya, Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica (SEAIC), Laboratorios LETI S.L. Unipersonal, Societat Catalana d'Al·lèrgia i Immunologia Clínica (SCAIC), J Uriach y Compañia, S.A., Merck, Màster en Neuromàrketig UAB. També al projecte del Ministerio de Economía y Competitividad TECBIOMET (CTM2017-89565-C2-1-P).

Però **el projecte XAC està en risc**; XAC necessita aconseguir més recursos i, sobretot, més estables per a poder seguir donant servei al país i seguir ampliant una de les bases de dades aerobiològiques més extenses amb aplicació a l'estudi de l'efecte del canvi climàtic sobre la vegetació i la pol·linització.

La primavera pol·línica 2019 vista des de la XAC

Venim d'un any (2018) càlid i extraordinàriament plujós i nivós, amb una tardor de les més plujoses de les darreres dècades i d'un hivern (2019) dels més càlids i secs de les darreres dècades (informacions de Meteocat). L'abundor d'aigua al sòl en el moment en què les plantes, sobretot els arbres, arranquen la seva activitat després de l'aturada per calor o per fred, i les temperatures suaus per l'època en el moment de l'inici de les pol·linitzacions s'ha traduït en **floracions i pol·linitzacions molt potents durant l'hivern** (destaquem la del xiprer i altres cupressàcies). A més, les prediccions meteorològiques dels experts per aquesta primavera (consultables al programa [Copernicus Climate Change Service](https://climate.copernicus.eu/), <https://climate.copernicus.eu/>) diuen que la primavera serà lleugerament més càlida del que era habitual (0.5 - 1°C) i, pel que fa a la pluja, com de costum.

- **El 2019 les pol·linitzacions hivernals del xiprer han començat molt fortes**, superant les concentracions mitjanes històriques enregistrades de 1994 a l'actualitat. Altres plantes d'hivern com **freixe i avellaner han pol·linitzat una mica més tard de l'habitual però també amb una intensitat important**.
- El març moltes plantes comencen la seva pol·linització i aquest 2019 ho estan fent aviat i amb força. **Hi ha concentracions molt elevades i preveiem que seguiran així de pòl·lens que causen moltes al·lèrgies com són plàtan i parietària** i d'altres menys problemàtics per la salut com són els de pi i de pollancre; **també han començat a pol·linitzar les gramínies** però de moment encara amb nivells baixos (augmentaran a l'abril).
- Aquesta primavera, si es dona el cas que les pol·linitzacions coincideixin amb pluges durant les hores de llum, pot passar que les gotes d'aigua arrosseguin el pol·len i les flors cap al terra, que les pol·linitzacions quedin escurçades en el temps i que a l'aire hi acabi havent menys pol·len del que hi hauria pogut haver.
- Però la mateixa pluja que pot netejar l'aire de pol·len serveix de reg per a les plantes que pol·linitzaran més endavant i **ens podem trobar que tinguem pol·linitzacions de fi de primavera i estiuenques importants de parietària, gramínies, plantatge, blets, olivera i artemísia, entre d'altres**.
- Alguna cosa podria canviar aquestes prediccions que ara mateix poden ser una mica preocupants pels al·lèrgics? Sí!, tot podria canviar si la primavera fos força plujosa durant les hores de llum i també si les temperatures passessin força ràpidament a ser superiors a les esperades en primavera, perquè ambdues coses podrien fer que les floracions i pol·linitzacions duressin menys temps de l'habitual i per tant afectessin durant menys temps.

MOLT IMPORTANT: Si penseu que esteu afectats d'una al·lèrgia provocada per un pol·len o espora de fong recordeu que és important tenir el diagnòstic per part d'un especialista, aprendre a reconèixer la planta i/o l'ambient que us causa problemes i fer el seguiment de la informació aerobiològica, que no us curarà però que us pot ajudar a planificar l'activitat i a millorar la qualitat de vida. Us podeu mantenir permanentment

informats a través del nostre web <http://lap.uab.cat/aerobiologia>, subscriuint-vos a rebre el [butlletí setmanal de predicció](#), a través del nostre Instagram @aerobiologia_de_catalunya i també a través de les Apps que es basen en les nostres prediccions (El Temps, per Android, i PolenCat, per Android i IOS).

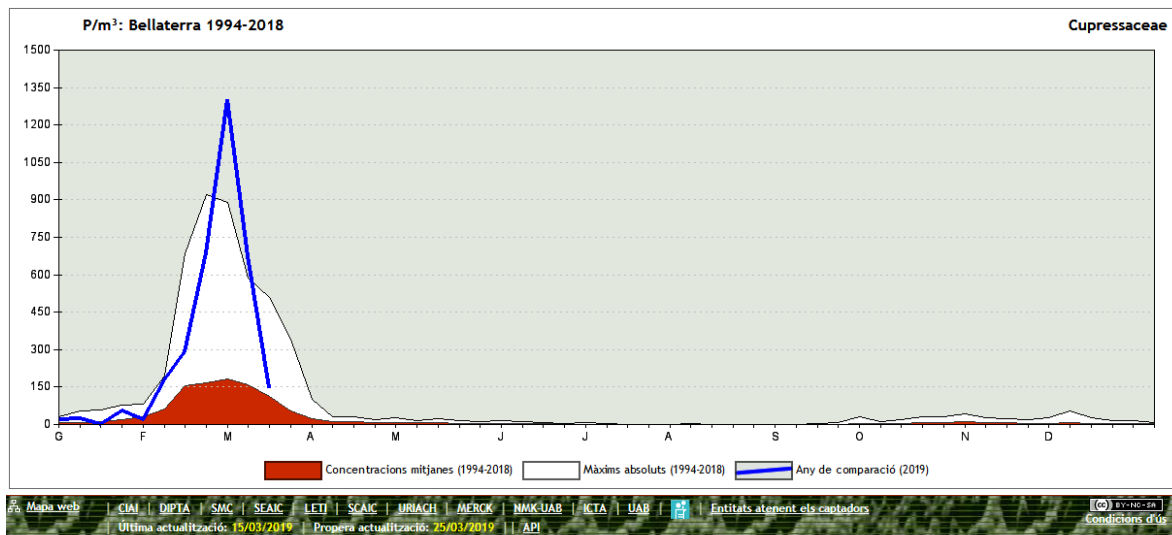


Fig. 1. La pol·linització de 2019 del xiprer ha sobrepassat les concentracions del període 1994 a 2018.

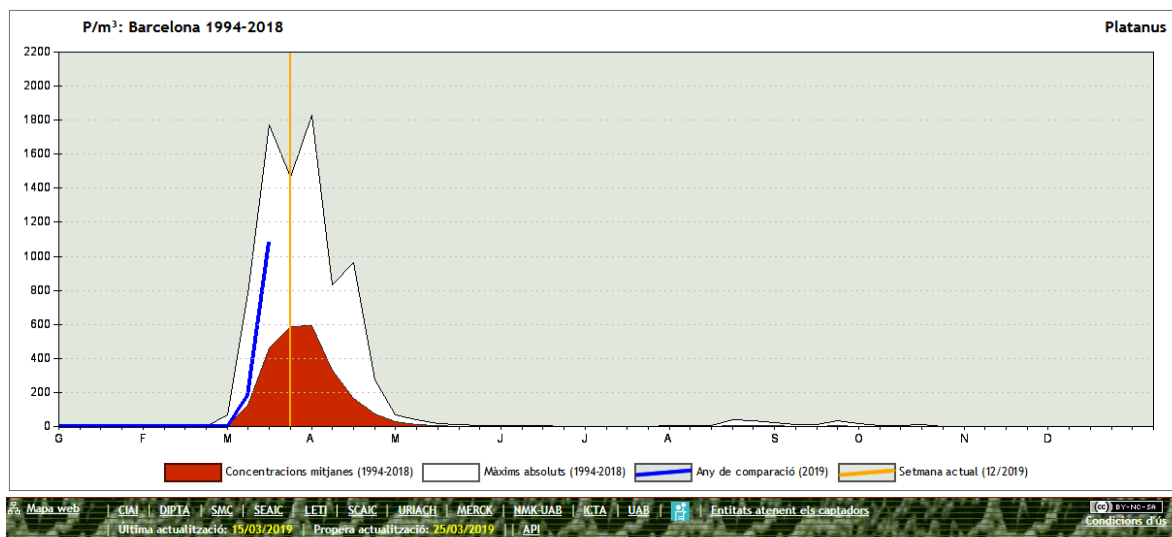


Fig. 2. La pol·linització de 2019 del plàtan assoleix valors molt importants que s'aproximen a les concentracions màximes del període 1994 a 2018.

Planttes, Ajudan's a mapejar les plantes al·lèrgiques

La XAC ha posat en marxa la App Planttes (disponible per Android).

Planttes és un projecte de Ciència Ciutadana i de dades obertes que proposa una manera molt senzilla i a l'abast de tothom que tingui un mòbil Android (esperem poder desenvolupar la versió per IOS) **d'informar sobre la presència de plantes al·lèrgenes i del seu estat fenològic és a dir del nivell de risc d'al·lèrgia**. S'han inclòs onze espècies al·lèrgenes i una galeria d'imatges amb les principals característiques botàniques i estats fenològics per tal d'ajudar a l'usuari.

Amb les seves aportacions, el ciutadà contribueix a elaborar un mapa a nivell de carrer i a temps real d'on es troba la planta escollida i de si presenta **risc baix d'al·lèrgia** (planta sense flor i/o planta amb fruit), **risc imminent** (flor tancada) o **risc màxim** (flor oberta). La informació que el ciutadà introdueix, un cop validada, es tradueix en un **punt de color verd, taronja o vermell en el mapa**. Es demana als usuaris que **informin periòdicament** de quin és l'estat fenològic d'aquelles plantes que tenen en el seu entorn habitual, de manera que el mapa pugui ser actualitzat periòdicament.

Les persones al·lèrgiques que consultin el mapa podran estalviar-se exposicions a l'al·lèrgen evitant la proximitat a la planta en els moments de risc.

Hom pot participar-hi individualment, però també és molt recomanable per a escoles, instituts, centres cívics... on, a més d'aprendre, poden plantejar-se treballs acudint a la base de dades que es genera amb totes les aportacions validades. Es tracta també d'un **projecte de dades obertes**.

Per a més informació, consulteu el web: www.planttes.com

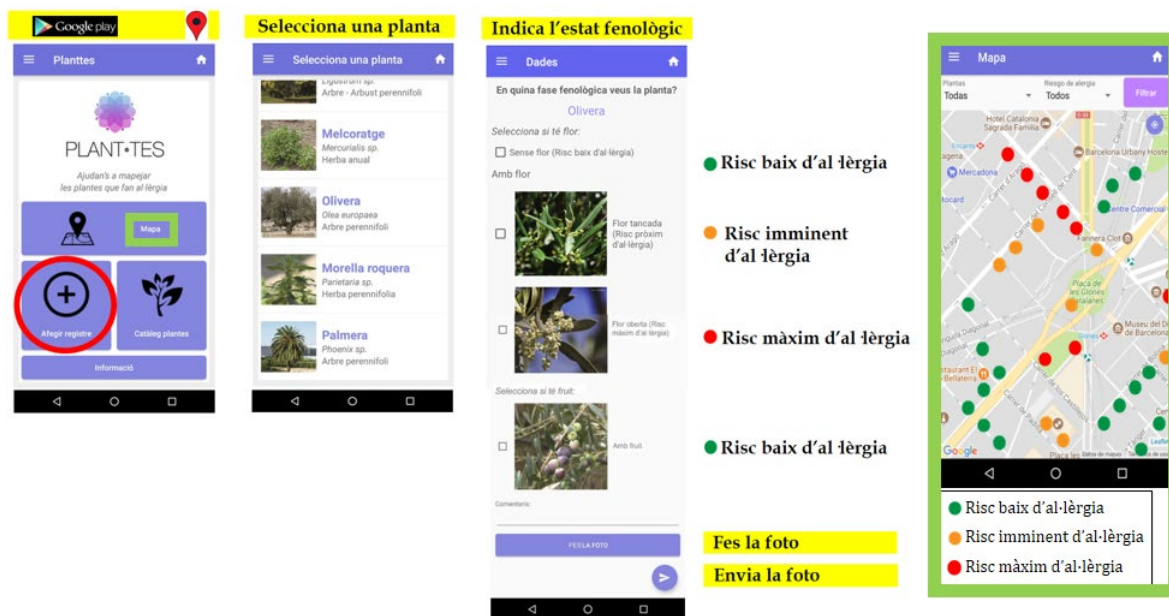


Fig. 3. Planttes, exemple de funcionament.