

## MEMÒRIA complement per col·laborar en xarxes de vigilància

### SEGUIMENT DE L'AFECTACIÓ PER *ECHINOCHLOA SPP.* (MILL) EN ELS ARROSSARS DEL DELTA DE L'EBRE

#### 1. Introducció

*Echinochloa spp.* (mill) és una mala herba de molt difícil control en el cultiu de l'arròs a Catalunya. La dificultat de control s'ha incrementat de forma considerable degut a la prohibició de determinades substàncies actives herbicides pel control d'aquesta mala herba. De manera general la incidència ha anat augmentant tan al delta de l'Ebre com a les zones arrosseres de Girona fins que es nota una tendència a l'alça de la severitat a moltes parcel·les.



El control d'aquesta mala herba és difícil de manera general en la gran majoria dels llocs on es cultiva arròs del món. Tot i que es disposen encara d'eines de control químic amb productes fitosanitaris herbicides autoritzats a l'Estat espanyol, són estratègies que requereixen d'un gran coneixement per part de l'agricultor d'aplicació en moments fenològics tant de la mala herba com del cultiu molt acurats, cosa que en determinats casos fan que la gestió sigui difícil i més tenint en compte l'estructura de les explotacions del sector arrosser català. Molts d'aquests herbicides que continuen autoritzats són del mateix grup químic, la qual cosa provoca la proliferació de resistències.

El cultiu de l'arròs al delta de l'Ebre i en algunes de les zones arrosseres de Girona, és monocultiu, per la qual cosa, el banc de llavors d'aquesta mala herba augmenta amb la pràctica agrícola habitual de gestió de la parcel·la: incorporació del rostoll al sòl, conreu (laboreig) de la parcel·la en sec,... Cal tenir en compte que la llavor pot mantenir-se molts anys en el sòl sense germinar. Totes aquestes pràctiques agrícoles necessàries per al desenvolupament del cultiu i la situació de monocultiu, fan que el banc de llavors de la mala herba augmenti de forma considerable al llarg dels anys. Aquesta mala herba, està present en pràcticament totes les parcel·les dedicades al cultiu de l'arròs, i dependrà tant d'aquestes pràctiques agronòmiques com de l'eficàcia dels tractaments amb herbicides que es desenvolupin o que es puguin controlar.

Memòria 2023 – complement per col·laborar en xarxes de vigilància

## 2. Objectius

L'objectiu del seguiment de les actuacions en parcel·les amb incidència molt elevades, és avaluar quina o quines pràctiques han realitzat els agricultors d'aquestes, per a poder identificar pràctiques o estratègies de tractaments herbicides que estan afavorint aquestes infestacions tan elevades i poder tenir un mapa de situació de l'abast d'aquesta mala herba als nostres cultius.

Aquests seguiments els coordinarà el Servei de Sanitat Vegetal, i les prospeccions seran realitzades per les ADVs de l'arròs del Delta de l'Ebre i de l'Empordà.

## 3. Material i mètodes

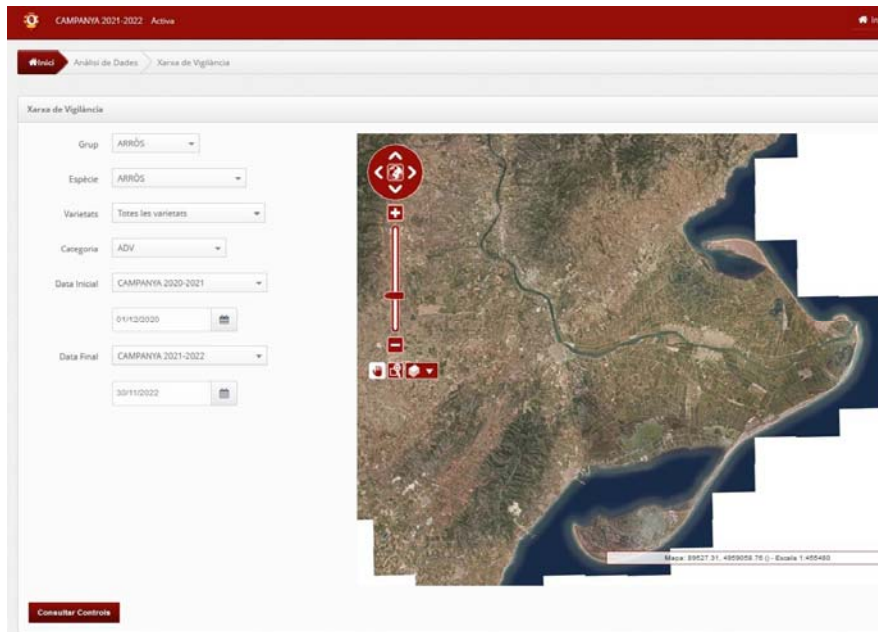
El mes d'octubre de 2022, tècnics de l'ADV, de PRODELTA i de SV han dut a terme una enquesta, a diferents arrossaires del Delta de l'Ebre per estimar l'abast del problema, principalment explotacions amb més de 20 hectàrees d'arròs.



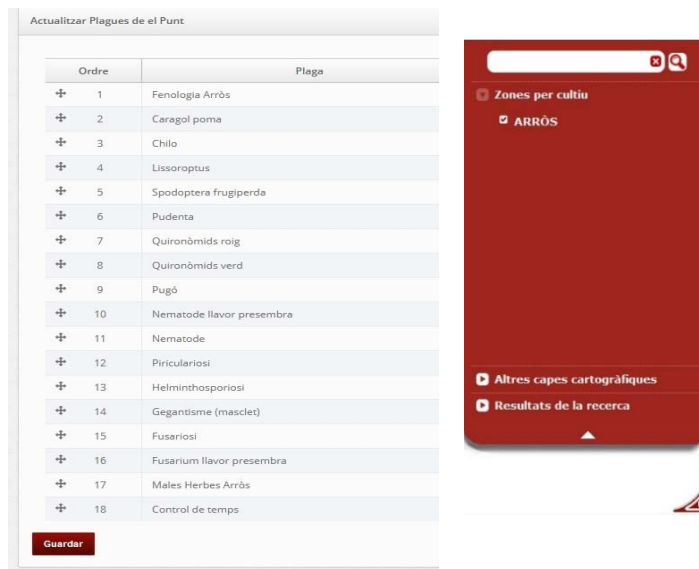
La Xarxa FiCat, xarxa de prospecció que està desenvolupant el Servei de Sanitat Vegetal, ens serveix per recollir dades de seguiment de les diferents parcel·les molt afectades. És utilitzada tant per tècnics de Sanitat Vegetal, com pels tècnics de les ADV. L'ADV de l'arròs i altres cultius al Delta de l'Ebre l'està utilitzant i recollint dades des de la campanya 2021.

Per a aquesta campanya 2023 es pretén utilitzar aquesta eina informàtica per a fer el seguiment d'*Echinochloa spp.* entre d'altres plagues, malalties i males herbes.

Memòria 2023 – complement per col·laborar en xarxes de vigilància



Durant la campanya del 2023, es prospectaran diferents zones i punts de control del Delta de l'Ebre per a identificar la incidència de les diferents zones. Les parcel·les prospectades s'introduiran a la Xarxa FiCat i amb aquesta informació es tindrà un mapa de situació de parcel·les amb infestació elevada d'*Echinochloa spp.*, amb les corresponents dades de titular, polígon i parcel·la, superfície, i així poder dur a terme les accions oportunes per al seu control.



La tasca de prospecció hauria d'iniciar-se poc després de la sembra, sobretot en camps inundats, per poder disposar de suficient temps per a realitzar algun possible tractament herbicida, assessorar als agricultors de les explotacions o prendre alguna altra mesura de control d'*Echinochloa*.

Aquestes prospeccions s'hauran de realitzar molts cops fora de les rutes i punts de control rutinaris de la nostra ADV, fet que requerirà invertir temps exclusivament per a fer aquest seguiment que es durà a terme unes setmanes després de la sembra fins a la collita de l'arròs, període que en condicions normals s'estén des del mes de maig fins a octubre.

Memòria 2023 – complement per col·laborar en xarxes de vigilància

#### 4. Resultats

Durant les setmanes del mes d'abril en què es va començar a detectar la presència d'*Echinochloa* en les parcel·les, es van iniciar les prospeccions en les rutes dels seguiments habituals realitzats per part dels tècnics de l'ADV.

Prèviament va ser necessari un període d'aprenentatge per tal saber reconèixer entre el mill i l'arròs pròpiament degut a la dificultat de diferenciar en un estadi tan inicial ambdues plantes.

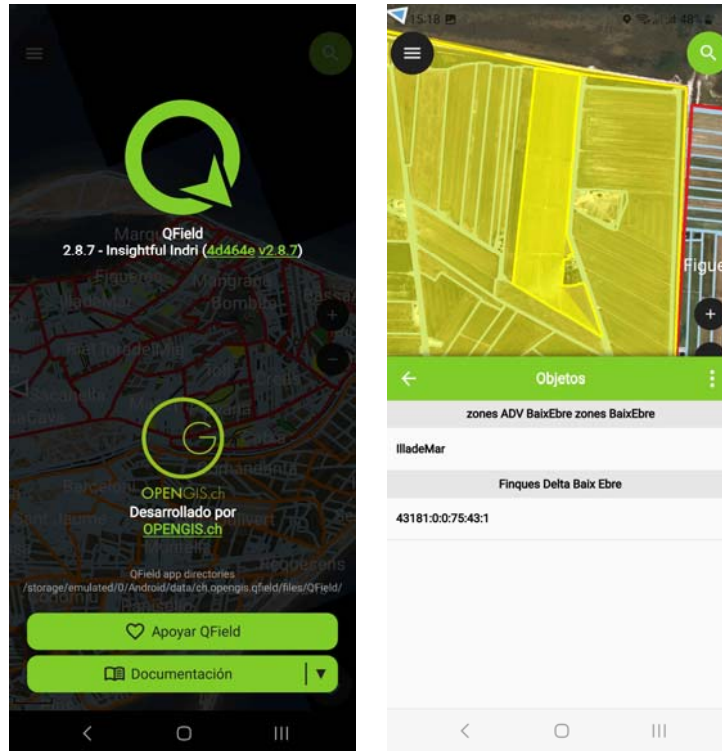


Per a geolocalitzar aquests punts inicialment es va utilitzar l'aplicació de la Xarxa Ficat, conjuntament amb el visor del SigPac per tal de poder establir la nomenclatura de Pol·lígon-Parcel·la que permetés identificar-los.



Memòria 2023 – complement per col·laborar en xarxes de vigilància

Posteriorment, durant les setmanes del mes d'agost, on el volum de camps d'arròs amb presència d'*Echinochloa* es fa més visible, i donades les dificultats que mostrava l'aplicació de la XarxaFicat com a eina eficient en el marcatge de la prospecció, des del DAAC es va optar per utilitzar l'aplicació del QField (QGis) més adequada en el seu maneig per poder identificar parcel·les i la seva representació gràfica.

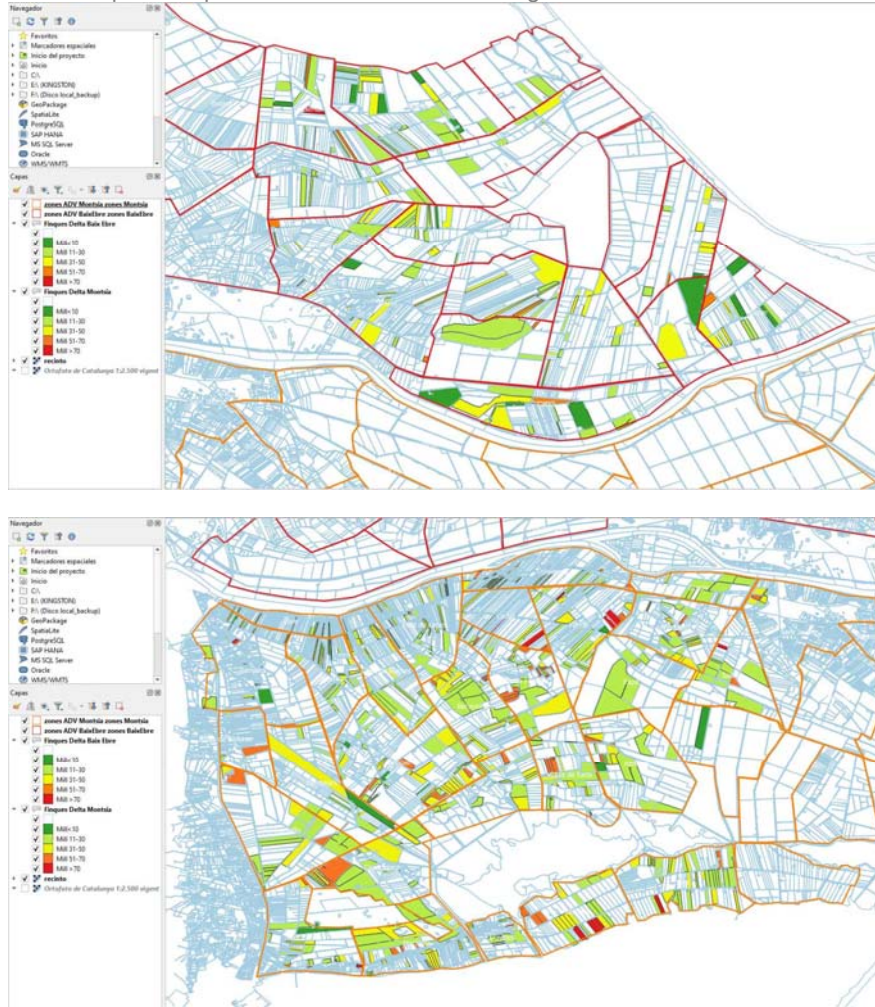


En aquest moment de la campanya donat l'elevat nivell de camps per identificar, es va decidir subdividir en petites àrees ambdós hemideltes i realitzar-ho una part tècnics del DAAC i una altra part els tècnics d'ADV.

Es van establir uns criteris per tal de diferenciar el nivell d'infestació per mill segons l'observació visual de les parcel·les.



Memòria 2023 – complement per col·laborar en xarxes de vigilància



Finalment, es va elaborar una mapa conjunt del nivell de presència d'*Echinochloa* a tot el Delta de l'Ebre.

