

Informe parcial *Empoasca* spp. Setembre 2016

SETEMBRE 2016

1. Trampes grogues

Resum del mes anterior: Agost 2016

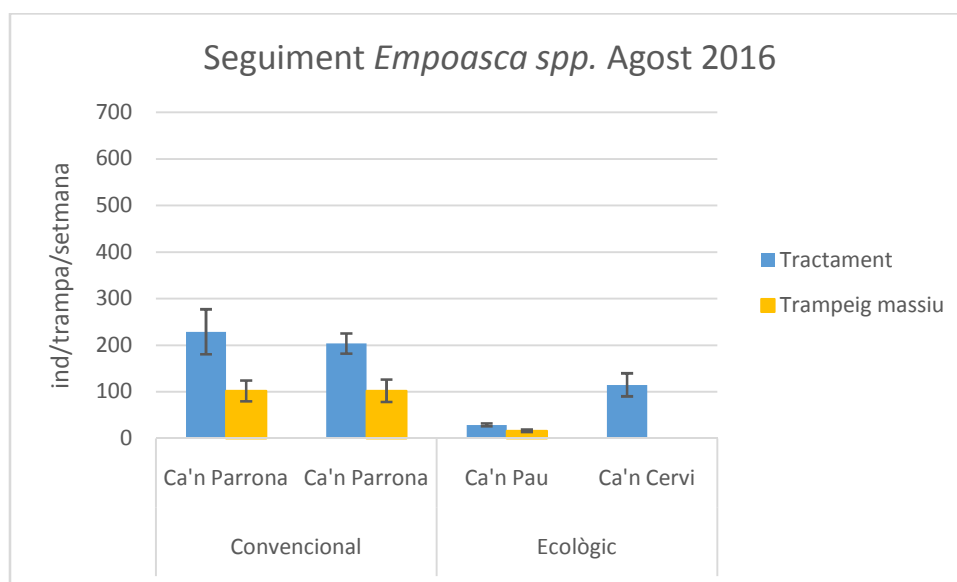


Figura 1: Resum dels mostrejos setmanals de les trampes grogues realitzats a les parcel·les Ca'n Parrona, Ca'n Cervi i Ca'n Pau durant el mes d'Agost de 2016.

Registre setmanal Setembre 2016

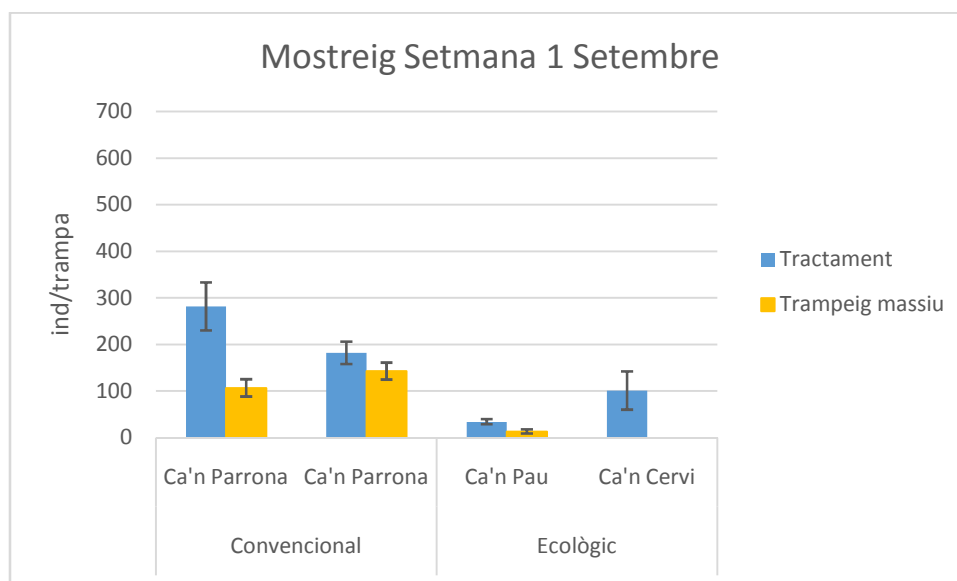


Figura 2: Representació del nombre d'individus d'*Empoasca* spp. capturats per les trampes grogues la primera setmana de Setembre a les finques d'agricultura convencional i ecològica seleccionades per l'estudi.

La primera setmana de Setembre (Fig. 2) presenten uns valors molt similars a la mitjana del mes anterior (Fig. 1), l'única diferència és la primera parcel·la de tractament que ha augmentat el nombre de captures (gairebé 300 ind/trampa) durant aquesta setmana.

Per una altra banda, les finques ecològiques es mantenen estables durant la setmana 1, Ca'n Pau segueix amb els valors tan baixos que es troben al mes d'Agost i a la finca de Ca'n Cervi s'observen uns valors de 100 ind/trampa.

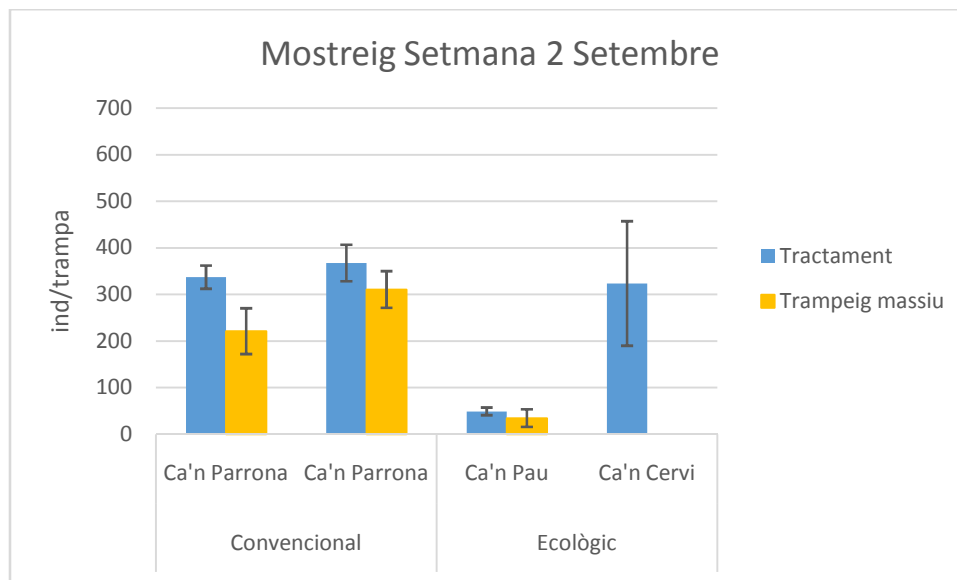


Figura 3: Representació del nombre d'individus d'*Empoasca* spp. capturats per les trapes grogues la segona setmana de Setembre a les finques d'agricultura convencional i ecològica seleccionades per l'estudi.

Durant la segona setmana (Fig. 3) s'observa un augment de captures d'*Empoasca* spp. a les parcel·les convencionals, incloses les de tractament i les de trampeig massiu, els valors varíen entre 200-370 ind/trampa. S'observa un gran augment en comparació amb la setmana anterior (Fig. 2) on només una parcel·la (tractament) superava els 300 ind/trampa.

La finca ecològica també presenta un augment poblacional; a Ca'n Pau s'observa un increment de captures però aquestes no superen els 50 ind/trampa a cap de les dues parcel·les. A Ca'n Cervi s'han capturat el triple d'individus respecte a la setmana anterior (Fig. 2 i 3). La verema a la finca ecològica es va fer entre 5-15 de Setembre.

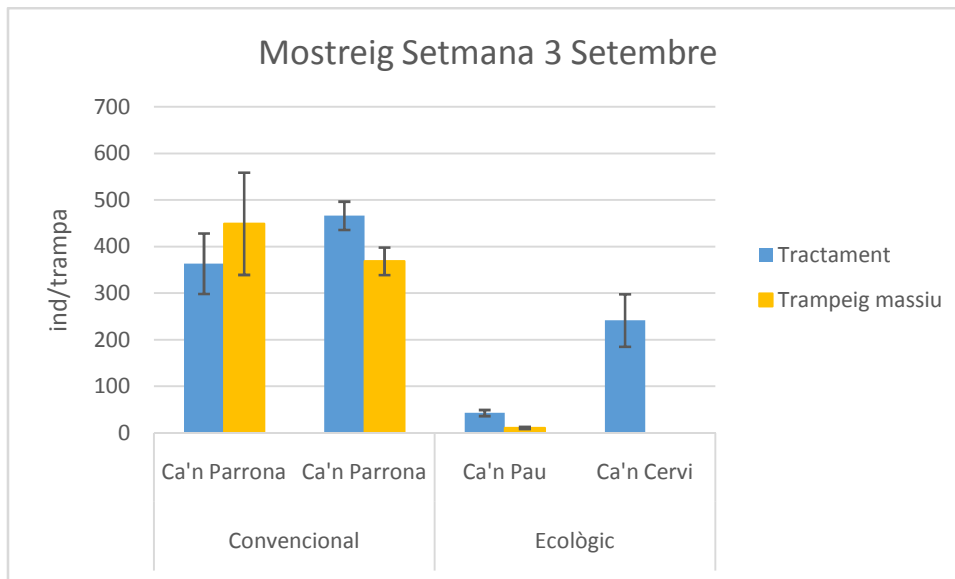


Figura 4: Representació del nombre d'individus d'*Empoasca* spp. capturats per les trapes grogues la tercera setmana de Setembre a les finques d'agricultura convencional i ecològica seleccionades per l'estudi.

Durant la setmana 3 (Fig. 4) s'han observat valors molt elevats a la finca convencional, 360-470 ind/trampa a totes les parcel·les. No es pot realitzar cap tractament ja que durant aquests dies estan recollint el raïm i no es compliria el termini de seguretat dels productes.

En canvi a la finca ecològica es troben un valors més baixos; les poblacions de Ca'n Cervi han disminuït (240 ind/trampa) a diferència dels 320 ind/trampa de la setmana anterior (Fig. 3). Respecte a la finca de Ca'n Pau, s'observa una disminució de les captures a la part de trampeig massiu, on no es superen els 15 ind/trampa.

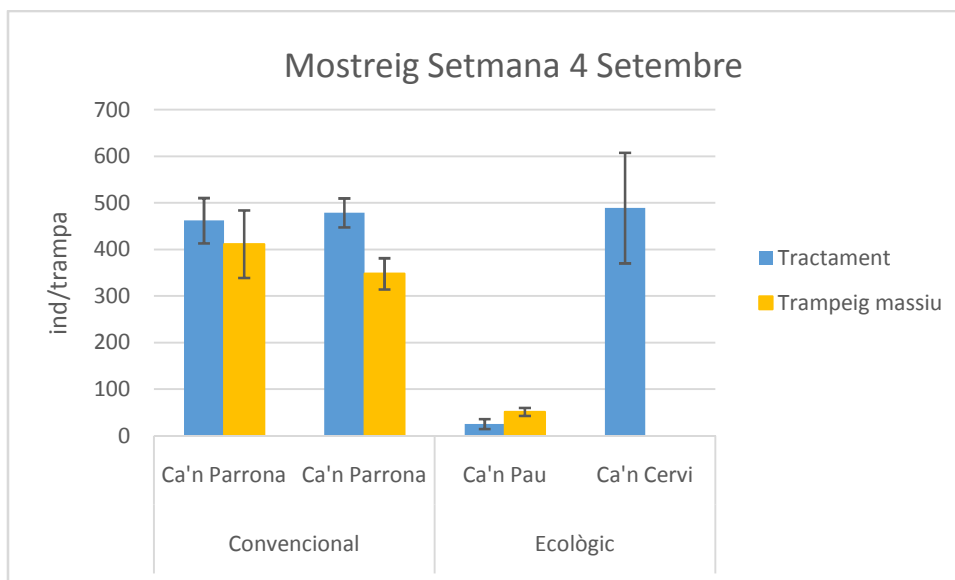


Figura 5: Representació del nombre d'individus d'*Empoasca* spp. capturats per les trapes grogues la quarta setmana de Setembre a les finques d'agricultura convencional i ecològica seleccionades per l'estudi.

Durant la quarta setmana de Setembre (Fig. 5), les captures a Ca'n Parrona són molt elevades igual que la setmana anterior (Fig. 4), es troben entre 360-480 ind/trampa.

La finca ecològica presenta un gran increment de les captures sobretot a la finca de Ca'n Cervi (490 ind/trampa) per aquest motiu el dia **16/09/2016** es va realitzar un tractament amb Coure i Azadiractin. Aquest mateix tractament es va realitzar a Ca'n Pau (inclosa la parcel·la de trampeig massiu) com a mètode preventiu contra l'atac del mosquit verd per al proper any.

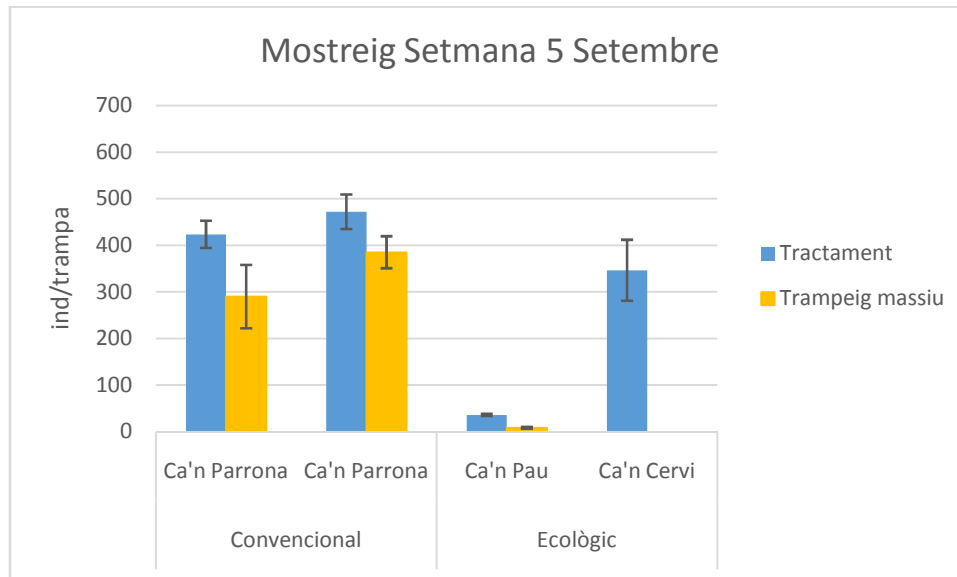


Figura 6: Representació del nombre d'individus d'*Empoasca* spp. capturats per les trapes grogues la cinquena setmana de Setembre a les finques d'agricultura convencional i ecològica seleccionades per l'estudi.

La darrera setmana de Setembre (Fig. 6) s'han capturat menys individus a una de les parcel·les de trampeig de Ca'n Parrona, però totes les altres parcel·les presenten uns valors molt elevats similars a la setmana anterior (Fig. 5).

Després del tractament realitzat a la finca ecològica podem observar una disminució de captures a Ca'n Cervi (490-350 ind/trampa). La parcel·la de trampeig massiu de Ca'n Pau ha disminuït el nombre de captures (8 ind/trampa). En canvi, la de tractament presenta uns valors molt similars a la setmana anterior (Fig. 5).

2. Trampes vermelles

Resum del mes anterior: Agost 2016

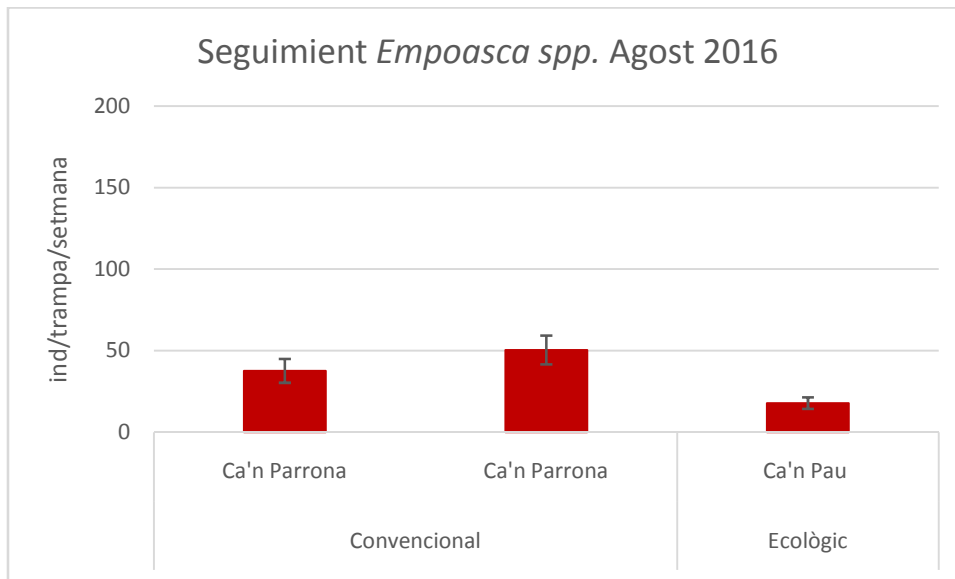


Figura 7: Resum dels mostrejos setmanals de les trampes vermelles realitzats a les parcel·les Ca'n Parrona, Ca'n Cervi i Ca'n Pau durant el mes d'Agost de 2016.

Registre setmanal Setembre 2016

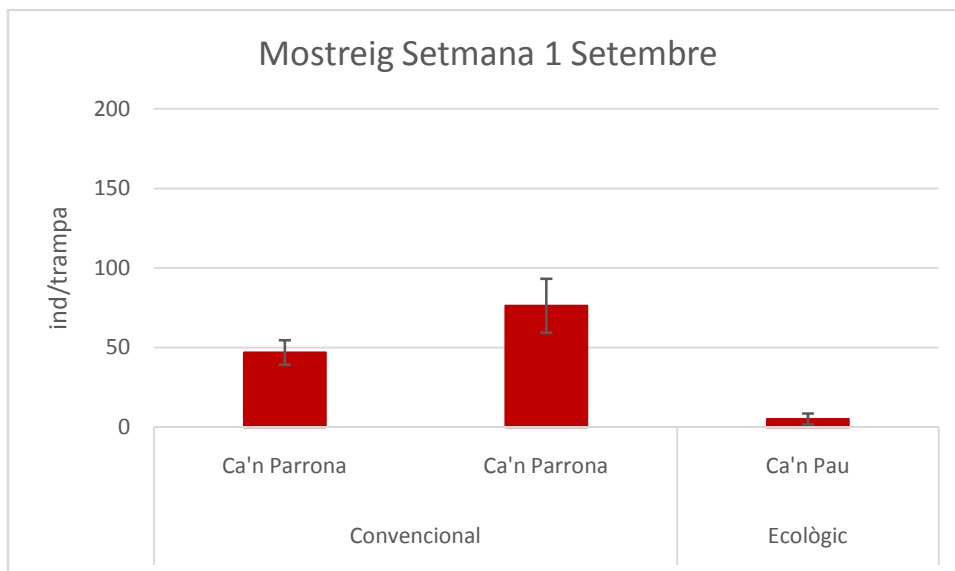


Figura 8: Representació del nombre d'individus d'*Empoasca* spp. capturats per les trampes vermelles la primera setmana de Setembre a les finques d'agricultura convencional i ecològica seleccionades per l'estudi.

Com podem observar les trampes vermelles seleccionades capturen més individus respecte a les trampes grogues.

Durant la primera setmana de Setembre (Fig. 8) a Ca'n Parrona es troben valors més elevats en relació a la mitjana d'Agost (Fig. 7), però aquests valors no superen els 100 ind/trampa.

En canvi, a la finca Ca'n Pau es troben un nombre de captures molt baixos, uns 5 ind/trampa.

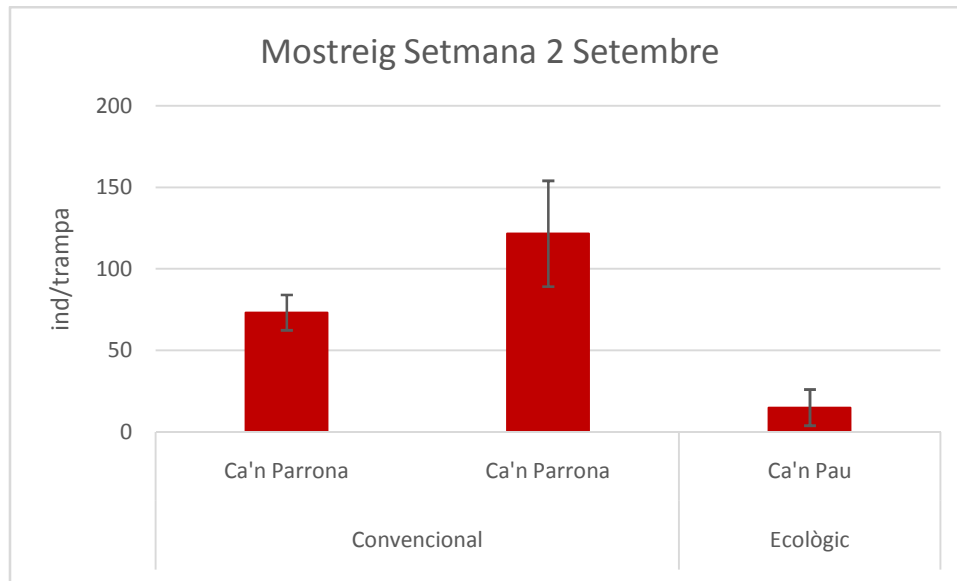


Figura 9: Representació del nombre d'individus d'*Empoasca* spp. capturats per les trampes vermelles la segona setmana de Setembre a les finques d'agricultura convencional i ecològica seleccionades per l'estudi.

En general aquesta setmana (Fig. 9), el nombre de captures ha augmentat a totes les finques seleccionades per l'estudi, en comparació amb els valors de la setmana anterior (Fig. 8).

A les parcel·les convencionals es troben unes 120 captures per trampa a una de les parcel·les i a l'altra 70 ind/trampa. La parcel·la ecològica presenta 15 ind/trampa.

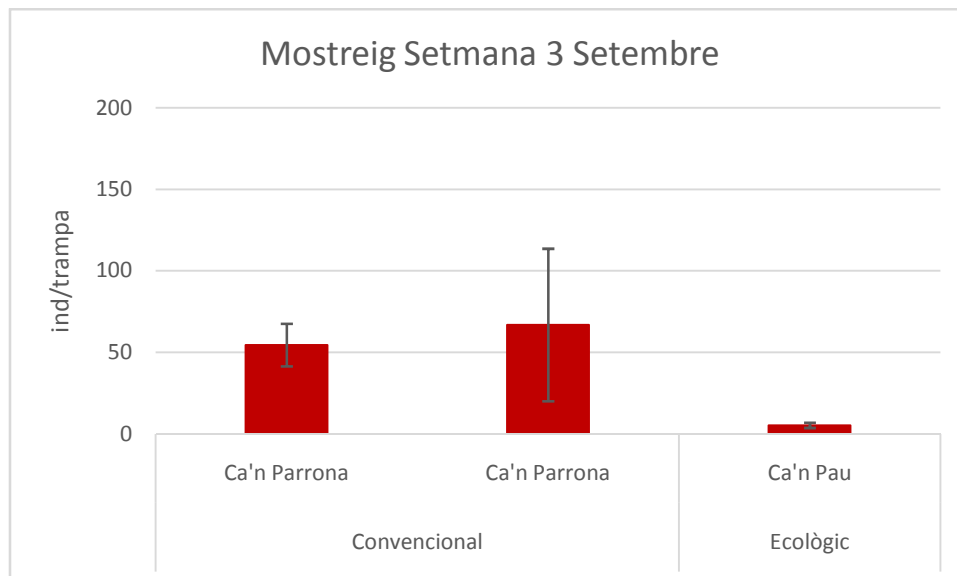


Figura 10: Representació del nombre d'individus d'*Empoasca* spp. capturats per les trampes vermelles la tercera setmana de Setembre a les finques d'agricultura convencional i ecològica seleccionades per l'estudi.

Durant la tercera setmana (Fig. 10), s'observen menys captures respecte a la setmana anterior (Fig. 9). A Ca'n Parrona s'obtenen entre 55-70 captures per trampa i a Ca'n Pau no arriben als 10 ind/trampa.

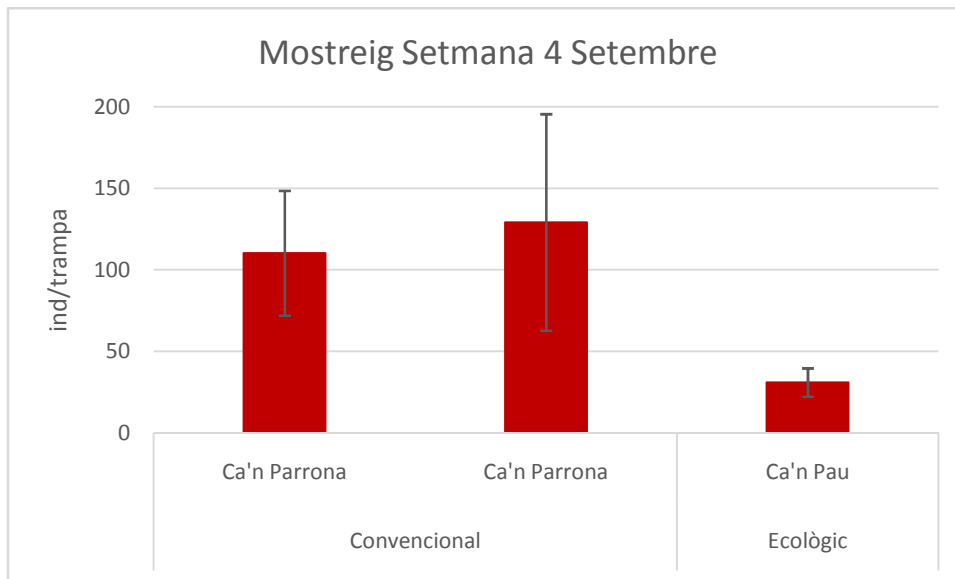


Figura 11: Representació del nombre d'individus d'*Empoasca* spp. capturats per les trapes vermelles la quarta setmana de Setembre a les finques d'agricultura convencional i ecològica seleccionades per l'estudi.

Durant la setmana 4 (Fig. 11), totes les parcel·les presenten uns valors bastant més elevats que la setmana anterior (Fig. 10), fins i tot més elevats que la setmana 2 (Fig. 9). A Ca'n Parrona s'han capturat entre 110 i 130 ind/trampa, i a Ca'n Pau 30 ind/trampa.

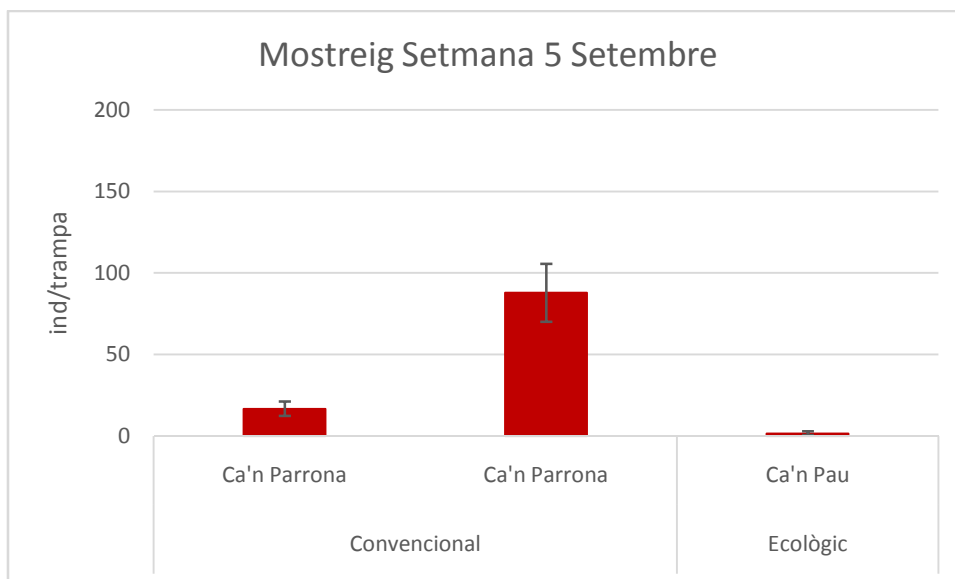


Figura 12: Representació del nombre d'individus d'*Empoasca* spp. capturats per les trapes vermelles la cinquena setmana de Setembre a les finques d'agricultura convencional i ecològica seleccionades per l'estudi.

La darrera setmana del mes de Setembre (Fig. 12) presenta uns valors inferiors a la setmana anterior (Fig. 11). A Ca'n Parrona s'han capturat 20 ind/trampa a una de les parcel·les i a l'altra 90 ind/trampa. En canvi a Ca'n Pau els valors són molt inferiors, pràcticament s'han trobat 2 ind/trampa.

Anàlisi estadístic

1. Diferències entre parcel·les durant el mes de Setembre

Per analitzar si durant el mes de setembre hi ha hagut diferències significatives entre les parcel·les s'han utilitzat els tests de Duncan, DMS i Bonferroni. Els resultats han estat els següents:

Durant la setmana 1 no s'aprecien grans diferències significatives entre parcel·les en el cas de les trampes grogues, les úniques parcel·les que presenten diferències ($p < 0,05$) són les parcel·les ecològiques amb les convencionals. Entre les parcel·les convencionals s'observen diferències entre la Cab 1 (tract) i la resta de les parcel·les, presentant la primera uns majors índexs poblacionals.

En el cas de les trampes vermelles es troben diferències entre les finques ecològiques i convencionals, però no entre les parcel·les de cada finca.

Durant la setmana 2, les trampes grogues tornen a presentar diferències significatives ($p < 0,05$) entre ecològic i convencional, però en aquest cas la parcel·la de Santa Maria (Ca'n Cervi) és significativament diferent de Ca'n Pau, ja que la població de cicadèl·lids ha augmentat exponencialment. D'altra banda, les diferències de la setmana anterior entre les parcel·les convencionals ja no existeixen, per tant no s'observen diferències significatives ($p > 0,05$) entre les parcel·les.

En el cas de les trampes vermelles es repeteix el mateix patró, les diferències són significatives entre les finques convencionals i ecològiques però no entre les seves parcel·les.

Durant la setmana 3 segueixen existint diferències significatives entre les parcel·les ecològiques i convencionals. Les diferències entre parcel·les no són significatives en el cas de convencional ($p > 0,05$), però sí en el cas de les finques ecològiques, on Ca'n Cervi segueix presentant diferències però no tant com la setmana passada.

En el cas de les trampes vermelles no hi ha diferències significatives entre cap de les parcel·les.

Durant la setmana 4 es repeteix el mateix patró, sent les dues parcel·les de Ca'n Pau diferents significativament de Can Cervi, la qual es troba agrupada amb les parcel·les de Ca'n Parrona amb un índex de poblacional més gran. Per altra banda, la Cab 2 (tramp) no segueix el mateix patró i es troba agrupada amb les dues parcel·les de Ca'n Pau, ja que presenta un nombre de captures inferior que les altres parcel·les de Ca'n Parrona.

Entre les trampes vermelles segueix sense haver-hi diferències significatives entre parcel·les.

Durant la setmana 5, la parcel·la Ca'n Cervi presenta diferències significatives amb les dues parcel·les de Ca'n Pau. A les parcel·les convencionals només es troben diferències significatives entre Cab 2 (tramp) i Cab 3 (tract).

A les trampes vermelles hi ha diferències entre la Cab 5 (convencional) i les dues parcel·les restants (Cab 2 i Ca'n Pau), tenint la primera (Cab 5) una major incidència de plaga.

2. Diferències significatives entre les setmanes del mes de Setembre a cada finca

Quan s'analitzen, mitjançant els mateixos paràmetres analítics, si hi ha diferències entre setmanes a cadascuna de les finques, s'obtenen els següents resultats:

En el cas de les parcel·les ecològiques, Ca'n Cervi, a les trampes grogues, presenta diferències significatives entre la setmana 4 i la resta de les setmanes a excepció de la cinquena. En el cas de la Ca'n Pau (tramp) no hi ha diferències significatives entre setmanes, igual que a la Ca'n Pau (tract), on els valors es mantenen constants.

En el cas de les parcel·les convencionals, Cab 1 (tract) presenta diferències significatives entre la primera setmana i les setmanes 4 i 5. En el cas de Cab 2 (tramp) es troben diferències entre la setmana 1 i la 3 i 4, però també entre la setmana 2 i la 3. En el cas de Cab 3 (tract), la setmana 1 i la setmana 2 són significativament diferents de totes les anteriors. En el cas de Cab 5 (tramp) la setmana 1 és significativament diferent a les restants.

D'altra banda, les trampes vermelles presenten diferències significatives a Ca'n Pau durant la setmana 4, igual que Cab 2, no obstant això Cab 5 no presenta diferències significatives entre setmanes.

Resum del mes de Setembre

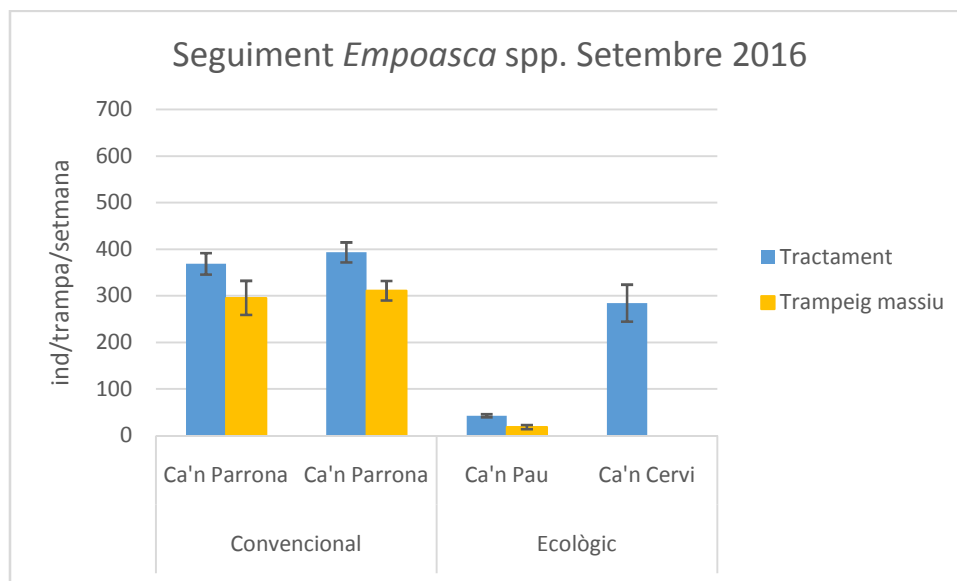


Figura 13: Gràfica resum del nombre d'individus d'*Empoasca* spp. capturats per les trampes grogues a les parcel·les de Ca'n Parrona (Convencional), i Ca'n Pau i Ca'n Cervi (Ecològic) durant el mes de Setembre de 2016.

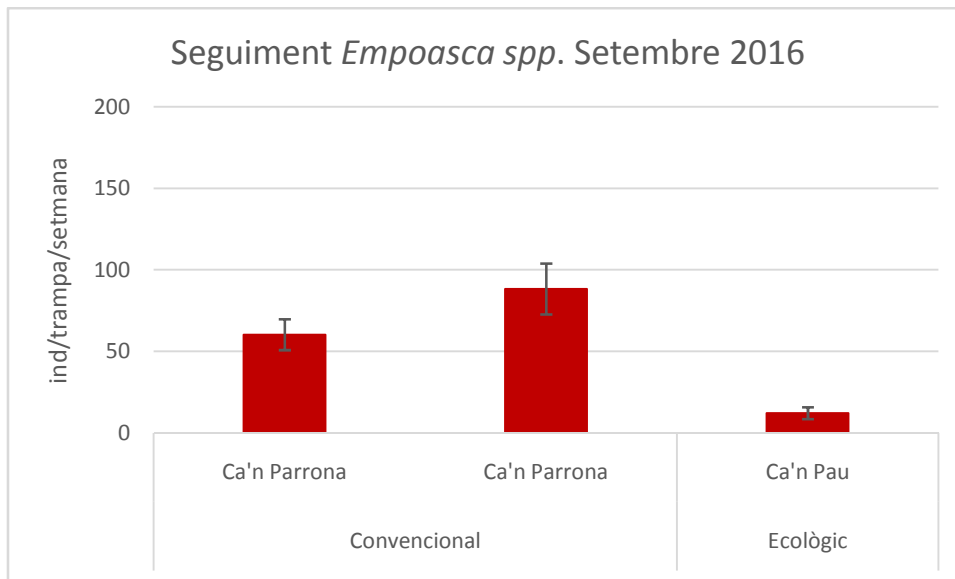


Figura 14: Gràfica resum del nombre d'individus d'*Empoasca* spp. capturats per les trampes vermelles a les parcel·les de Ca'n Parrona (Convencional), i Ca'n Pau i Ca'n Cervi (Ecològic) durant el mes de Setembre de 2016.

Corbes poblacionals

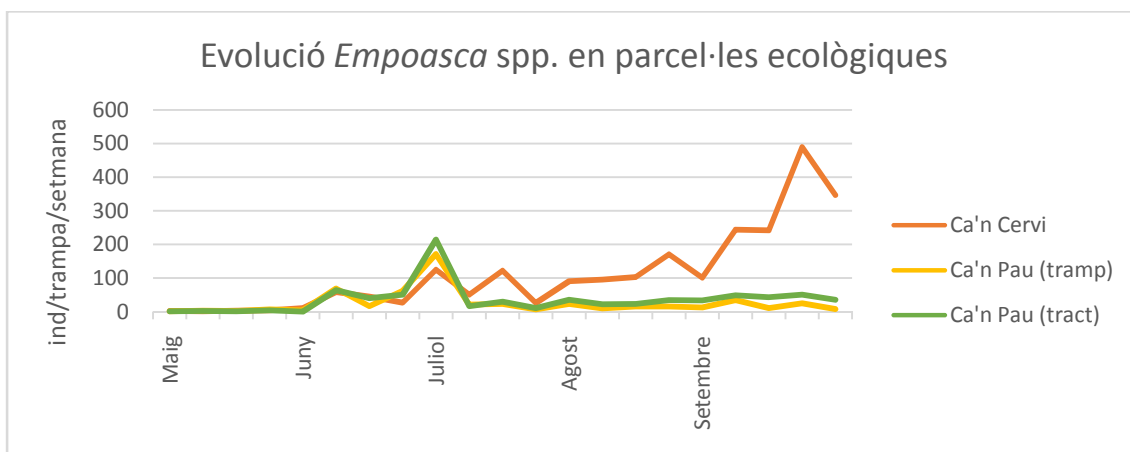


Figura 15: Representació de l'evolució del nombre d'individus d'*Empoasca* spp. capturats a les parcel·les de Ca'n Pau i Ca'n Cervi (Ecològic) durant el període d'estudi (Maig-October 2016).

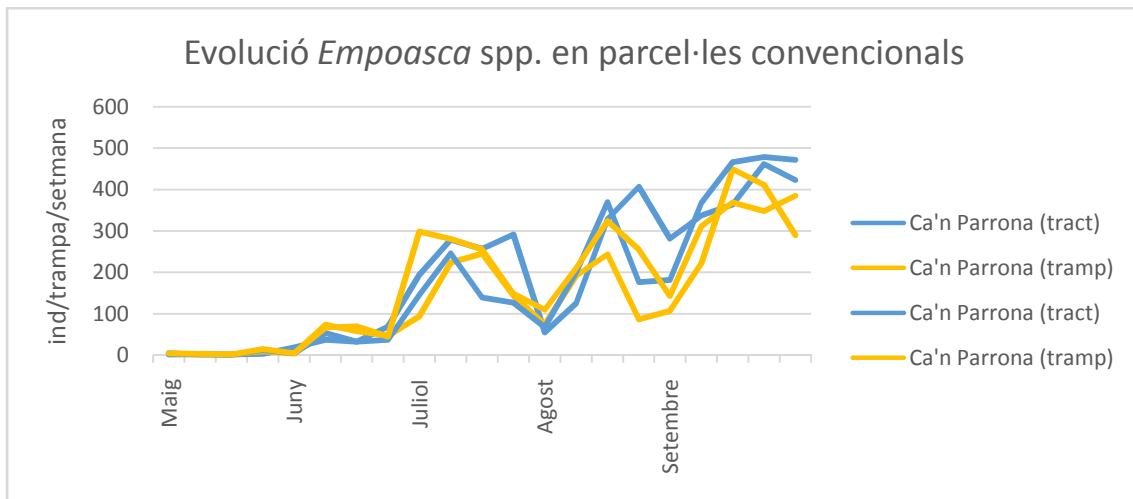


Figura 16: Representació de l'evolució del nombre d'individus d'*Empoasca* spp. capturats a les parcel·les de Ca'n Parrona (Convencional) durant el període d'estudi (Maig-October 2016).