

Assaig *Lissorhoptrus Orzophilus*



**Agrupació de Defensa Vegetal
de l'arròs i altres cultius al
Delta de l'Ebre**



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació**

Ferré, X.
Gisbert, D.

Assaig *Lissorhoptrus oryzophilus*

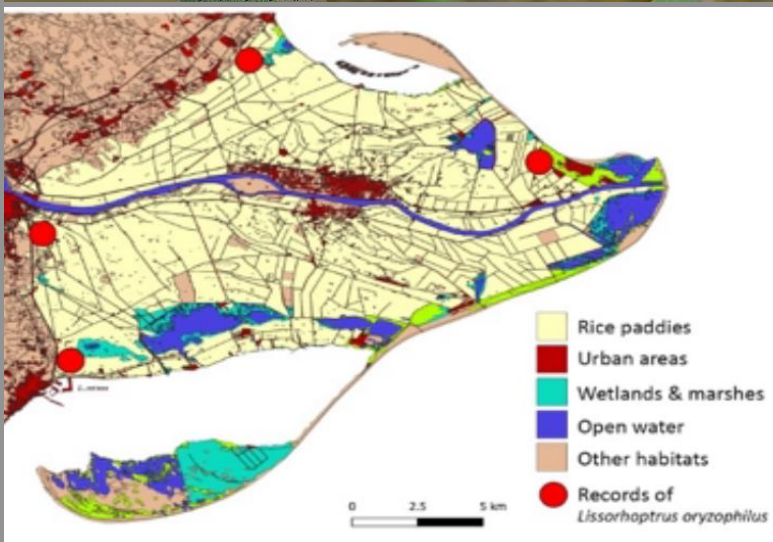


Lissorhoptrus oryzophilus és un insecte que pertany a l'ordre dels coleòpters.

Originària d'Amèrica del Nord, i va ser detectada per primer cop a Espanya (Delta de l'Ebre) a la primavera del 2018.

Prova d'aquest fet és la publicació del 2020, a càrrec de Cecilia Maria Montauban i altres autors, on també hi consten els tècnics de l'ADV de l'arròs del Delta de l'Ebre amb el títol “*Bats as natural samplers: first record of invasive pest rice water weevil *Lissorhoptrus oryzophilus* in Spain*” per a la revista “*Biological invasions*”.

Des de llavors, la presència de *Lissorhoptrus* al Delta de l'Ebre ha anat en augment i preocupa pel fet que es tracta d'una plaga potencialment molt perillosa per als cultius d'arròs.



Assaig *Lissorhoptrus Oryzophilus*

L'objectiu de l'assaig era el d'intentar posar a punt una metodologia de mostreig de *Lissorhoptrus oryzoophilus* i establir llindars de tractament.

No hi ha treballs previs fets per a aquesta plaga al Delta de l'Ebre, per aquest motiu, l'èmfasi d'aquest treball s'ha centrat en conèixer quin és el seu **cicle biològic al Delta de l'Ebre, així com la seva distribució.**

Per aquest motiu, al llarg d'aquesta campanya 2024, s'ha fet un **seguiment de la població d'adults, larves i els símptomes en fulla** d'aquesta espècie en el cultiu de l'arròs.



Data	adults D	adults E	adults Delta	plantes 100m D	plantes 100m E	plantes Delta	M larves x100 D	M larves x100 E	larves Delta
05/06/2024	3	0	1,5	160	0	80	0	0	0
12/06/2024	0	0	0	244	256	250	0	0	0
19/06/2024	0	0	0	344	176	260	0	0	0
26/06/2024	0	0	0	280	224	252	28	0	14
03/07/2024	0	0	0	196	240	218	100	0	50
08/07/2024	0	0	0	248	544	396	167	0	84
16/07/2024	0	0	0	280	832	556	250	0	125
24/07/2024	0	500	250	340	928	634	337	20	179
25/07/2024	230	450	340	360	144	252	200	200	200
29/07/2024	500	250	375	392	752	572	100	400	250
05/08/2024	90	150	120	424	80	252	37	640	339
12/08/2024	93	75	84	400	768	584	100	700	400
16/08/2024	61	50	55,5	360	672	516	200	1200	700
19/08/2024	65	25	45	320	592	456	300	1600	950
22/08/2024	38	15	26,5	328	416	372	375	1967	1171
02/09/2024	7	0	3,5	256	400	328	13	1000	506
09/09/2024	52	0	26	200	400	300	100	200	150
12/09/2024	0	0	0	140	0	70	170	175	173
16/09/2024	0	0	0	96	80	88	250	100	175

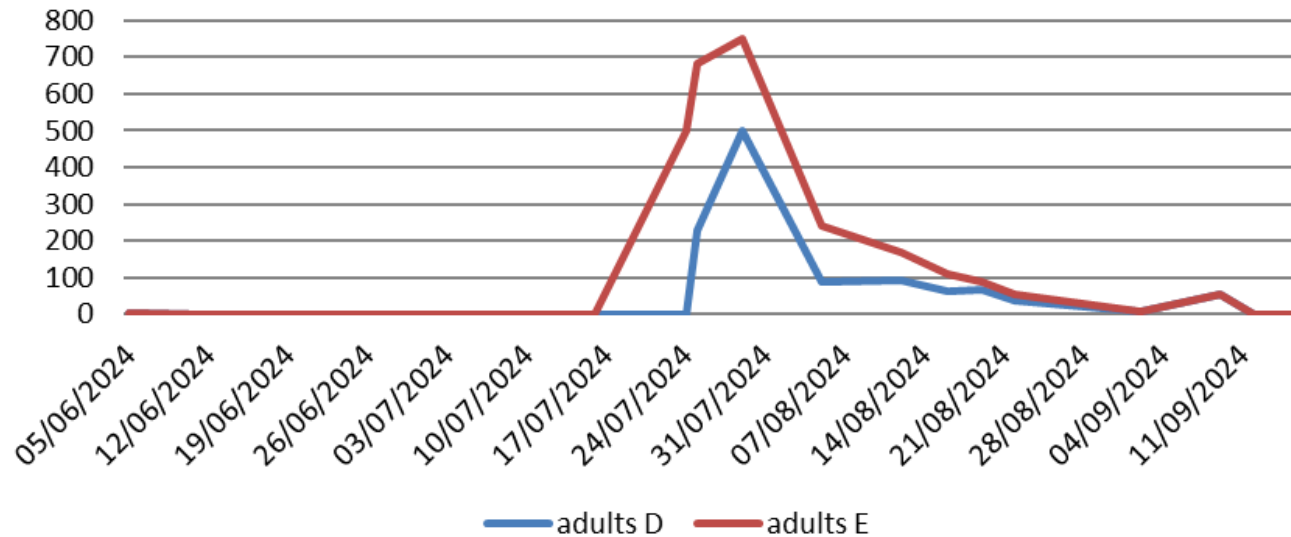
Assaig *Lissorhoptus Oryzophilus*



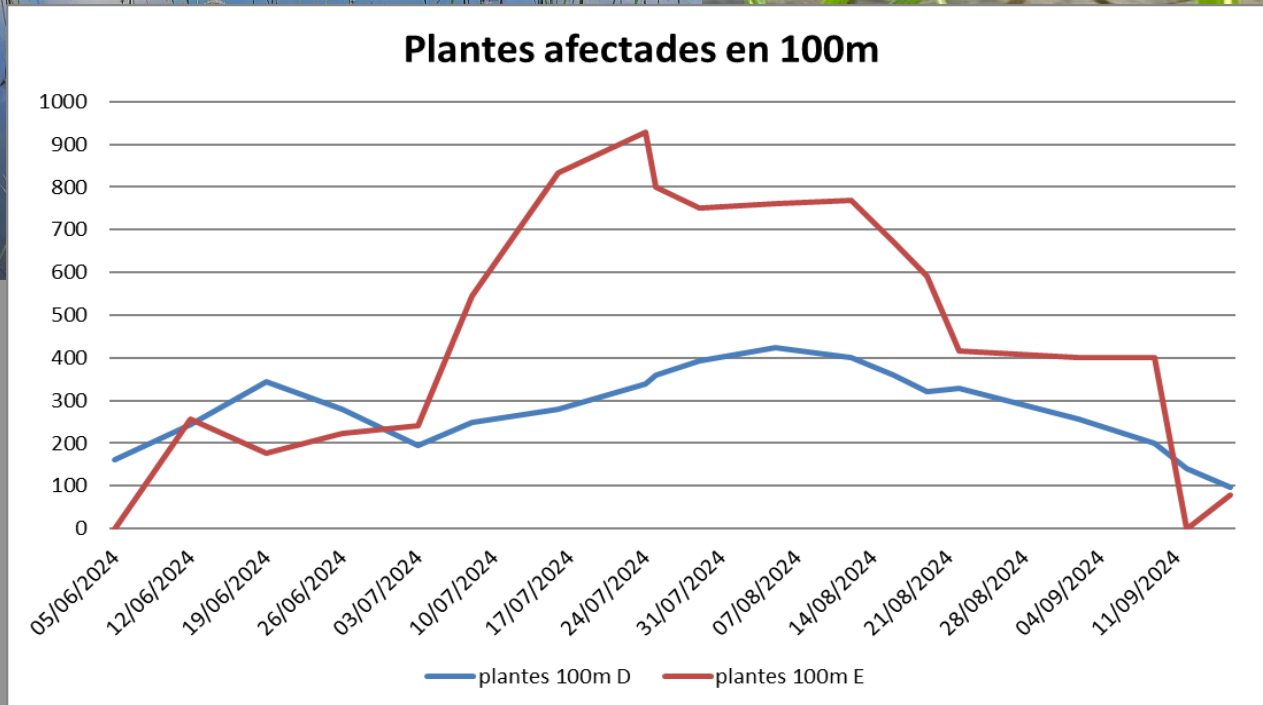
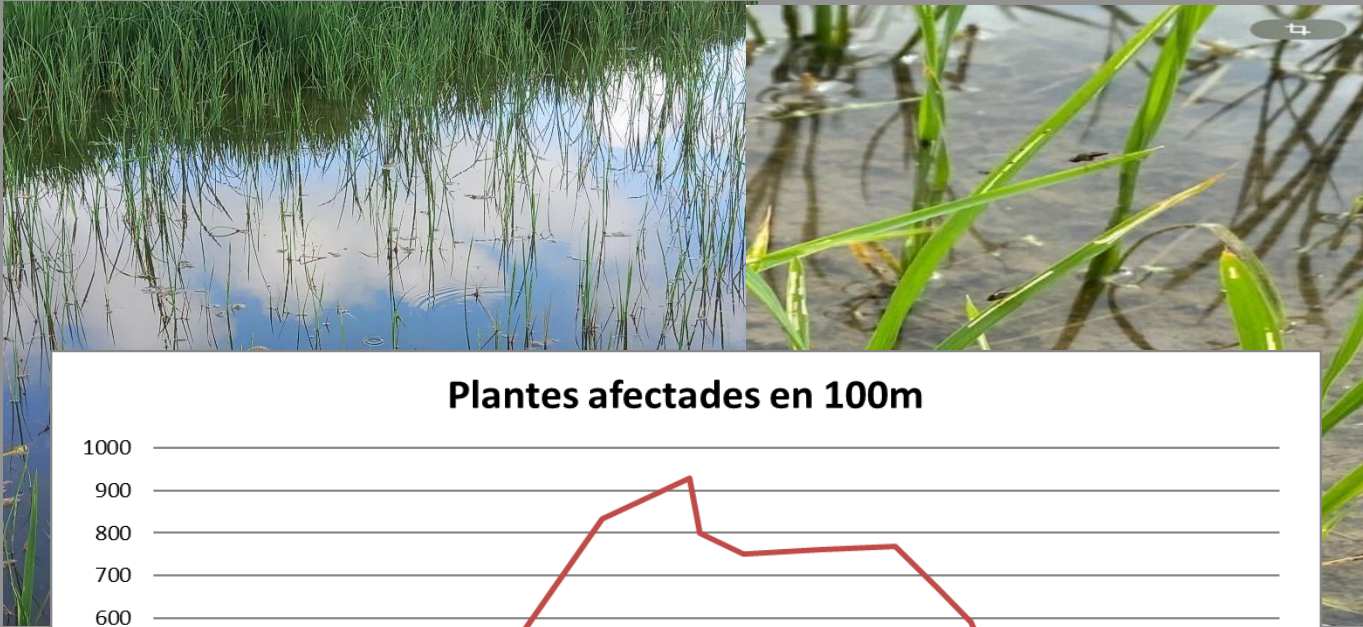
Assaig *Lissorhopterus Oryzophilus*



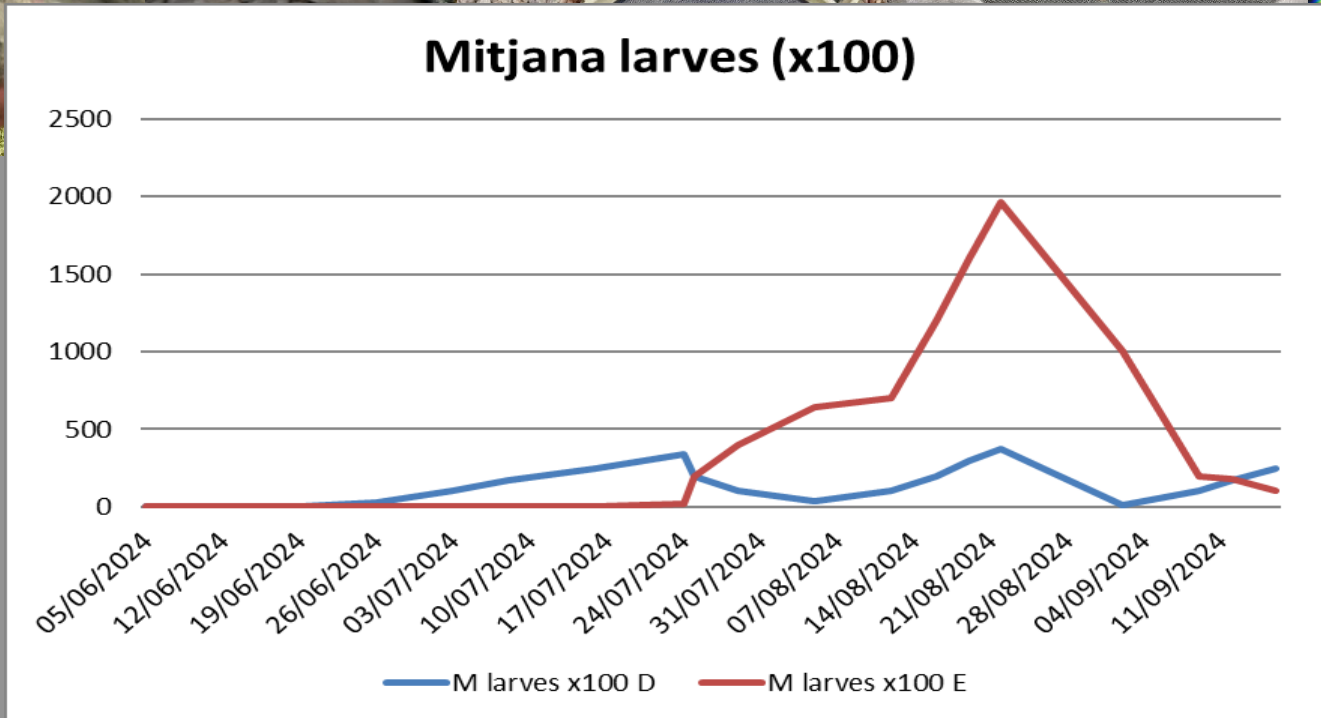
Adults en trampa de llum



Assaig *Lissorhoptus Oryzophilus*

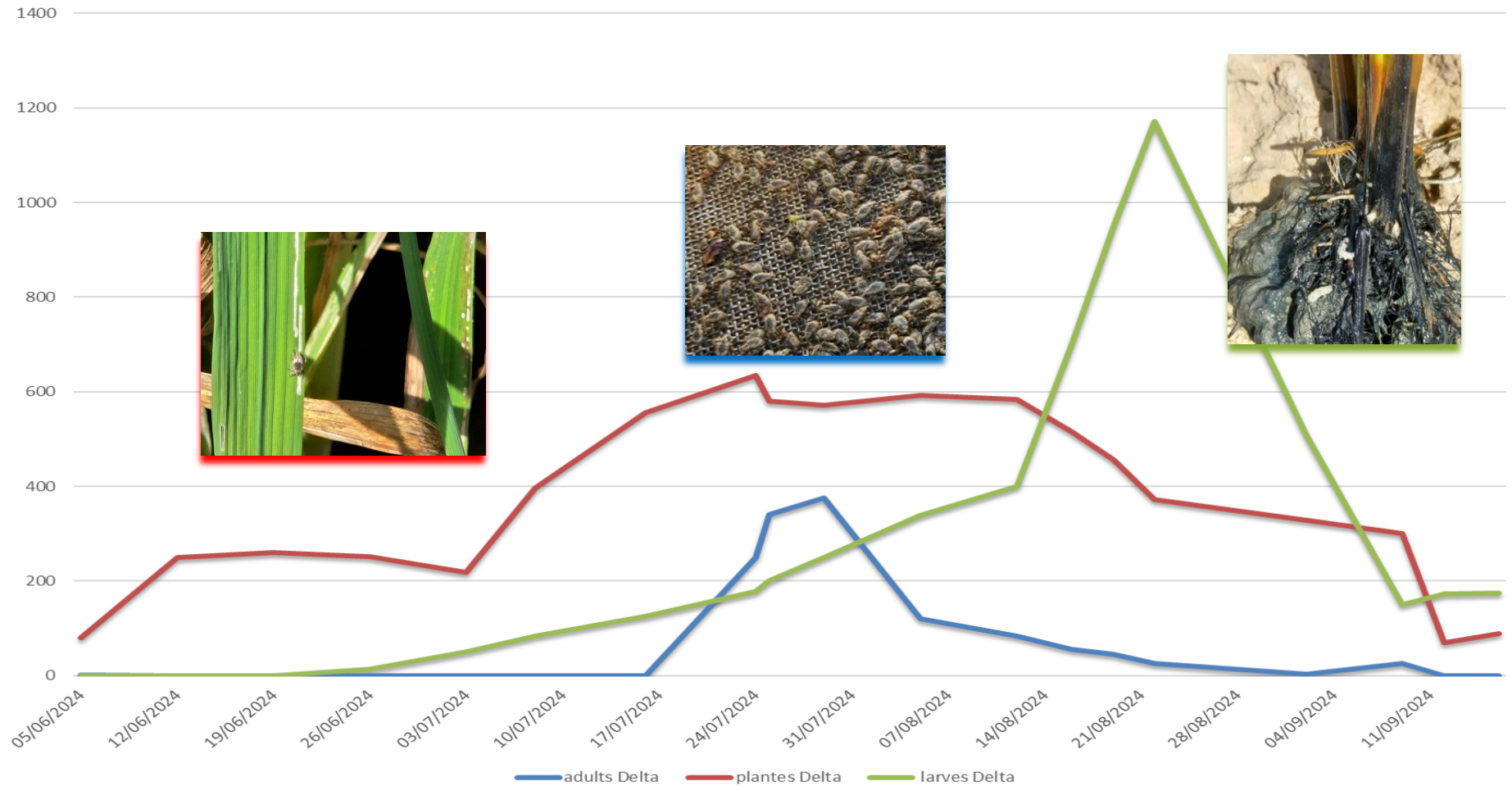


Assaig *Lissorhoptus Oryzophilus*

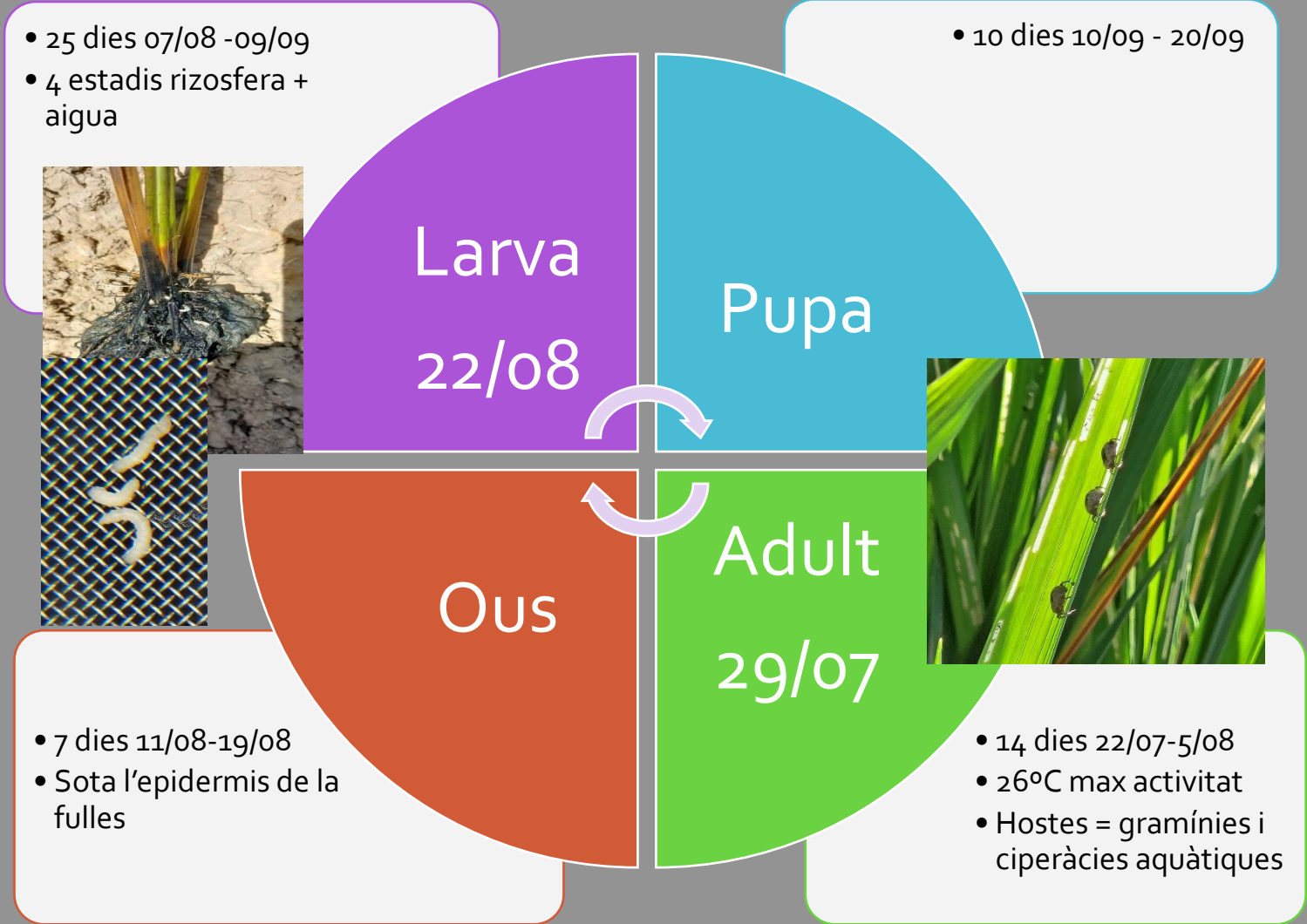


Assaig *Lissorhoptrus Oryzophilus*

Cicle *Lissorhoptrus* Delta de l'Ebre



Cicle *Lissorhoptus Oryzophilus* Delta de l'Ebre



Assaig Lissorhoptrus Orzophilus

ESTADI	DURACIÓ DIES	ÉPOCA	CONDICIONS	UBICACIÓ/HOSTE	FUNCIONS	T. LLAVOR	T. QUÍMIC	CONTROL MH	nivell d'aigua
ADULT	14	HIVERN Diapausa	PREF LLOCS INUNDATS	GRAMÍNEES I CIPERACIES AQUATIQUES	DISPERSIÓ	LUMIVIA?	ACETAMIPRID	MH	RETARD APARICIÓ
	12 A 15 en arrossar		>21°C migren a arrossar		26°C Max activitat		XXX		Lamina ideal 5 cm aprox.
OUS	7	CULTIU	AIGUA	SOTA EPIDERMIS DE LA FULLA					NO aparellament ni ovoposició
LARVA	25		AIGUA	FANG/ARRELS	aquatiques, rizosfera	LUMIVIA	ACETAMIPRID?		RETARD APARICIÓ /Mort
	4 estadis, 28 a 35 dies						XXX		
PUPA	10								RETARD APARICIÓ
	5 a 14 dies								
dies totals cicle	60								

Lloc	Nº generacions
Asia	3 - 4
Japó	1
Delta de l'Ebre	1?



Assaig *Lissorhopterus Oryzophilus*

Llindars a utilitzar

Paràmetre	Adults	Larva/cm ²	Larva/cm ²	Fulles noves atacades
Llindar	0,25 adults/turó	3 larv/10 cm²	30 larv/100 cm²	70%
País	Japó (Taiwan)	USA (Indiana)	China	USA (Texas)

La metodologia de llindars més precisa seria el compteig de larves /cm² de la parcel·la afectada . Al Delta de l'ebre = 6 larves /20 cm² (l'equivalent a la superfície ocupada per una planta d'arròs) = **6 LARVES / ARREL**

L'altra alternativa seria la de combinar la detecció de pic de larves mitjançant **trampes de llum (adults) per saber el moment d'aplicació*** conjuntament amb el **percentatge de fulles noves atacades (70%)**. Seria un mètode d'avisos semblant al que es fa amb la Pyricularia.

*22 d'Agost 2024 pic larvari al Delta de l'Ebre

Assaig *Lissorhoptus Oryzophilus*

CONCLUSIONS

Només es van detectar **adults a principis de campanya** puntualment en camps localitzats a la **perifèria de la plana deltaica en arrossars envoltats de molta vegetació (gramínies)**, la qual cosa fa pensar que el reservori inicial degut a la alta densitat de vegetació si que pot tenir una greu incidència en l'establiment de planta en aquestes zones.

Els danys en fulla són més abundants i visibles en plantes aïllades, amb poca densitat de planta, en **camps inundats i prop dels cordons**. A partir d'Inici de panícula costa identificar els danys en fulla i comencen a disminuir.

Fins ara no s'han vist diferències entre varietats. S'han observat danys en fulla i larves en almenys les següents varietats: Bomba, J-Sendra, Olesa i Visialong.

Les trapes de llum actínica nocturnes s'han mostrat molt eficaces per a la **monitorització d'adults**. Aquest fet podria ser de gran ajuda a l'hora de **planificar possibles tractaments** dirigits als adults (a finals de juliol, en pic de vol d'aquests) o bé dirigits a **combatre les larves de *Lissorhoptus* (24 dies després del pic de vol d'adults** segons les dades obtingues en aquest estudi, període en què vam veure una major abundància de larves al cultiu. 22 AGO).

Caldria estudiar **l'efecte dels depredadors naturals** presents per veure quin control **exerceixen** em el corc aquàtic (Fases aquàtiques d'Odonats i amfibis, crisopes, escarabats del sòl, pugons...) ja que els tractaments amb fitosanitaris podrien ser contraproductius

En paral·lel, seria bo assajar amb diferents **matèries actives** dirigits a les larves (sobretot) o als adults i poder disposar d'insecticides autoritzats efectius.



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació**



Agrupacions de
Defensa Vegetal
de Catalunya



Agrupació de **Defensa Vegetal**
de l'arròs i altres cultius al
Delta de l'Ebre

GRÀCIES