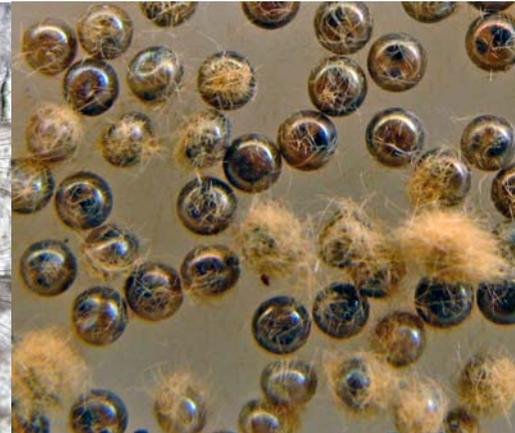


# *Lymantria dispar* a Menorca

Parasitisme d'Ous - Situació i Distribució

Jornada Tècnica - Menorca, 4·NOV·2010



Juli Pujade i Villar  
Josep M Riba i Flinch

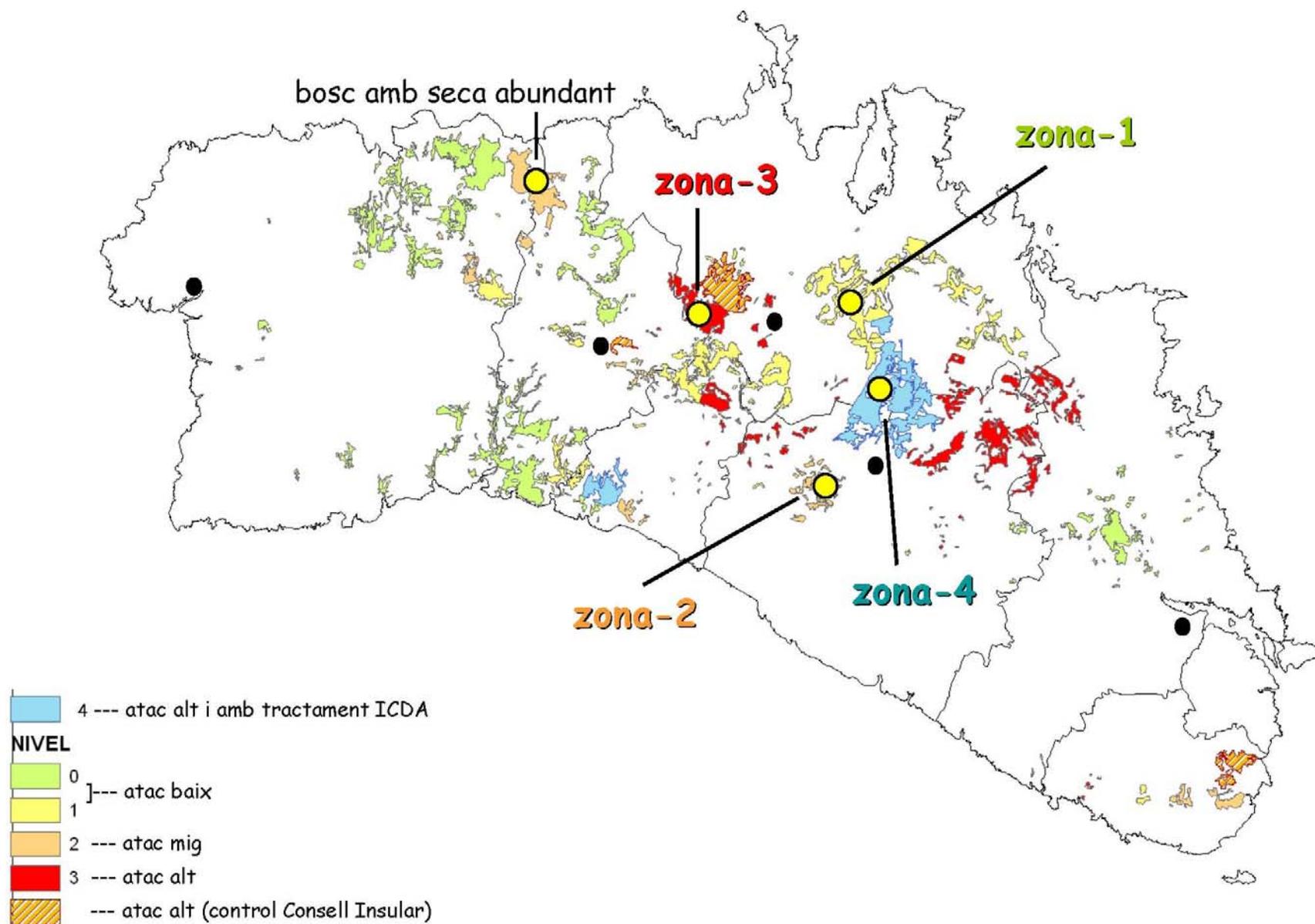
Universitat de Barcelona  
Dep. Biologia Animal  
Unitat d'Artròpodes



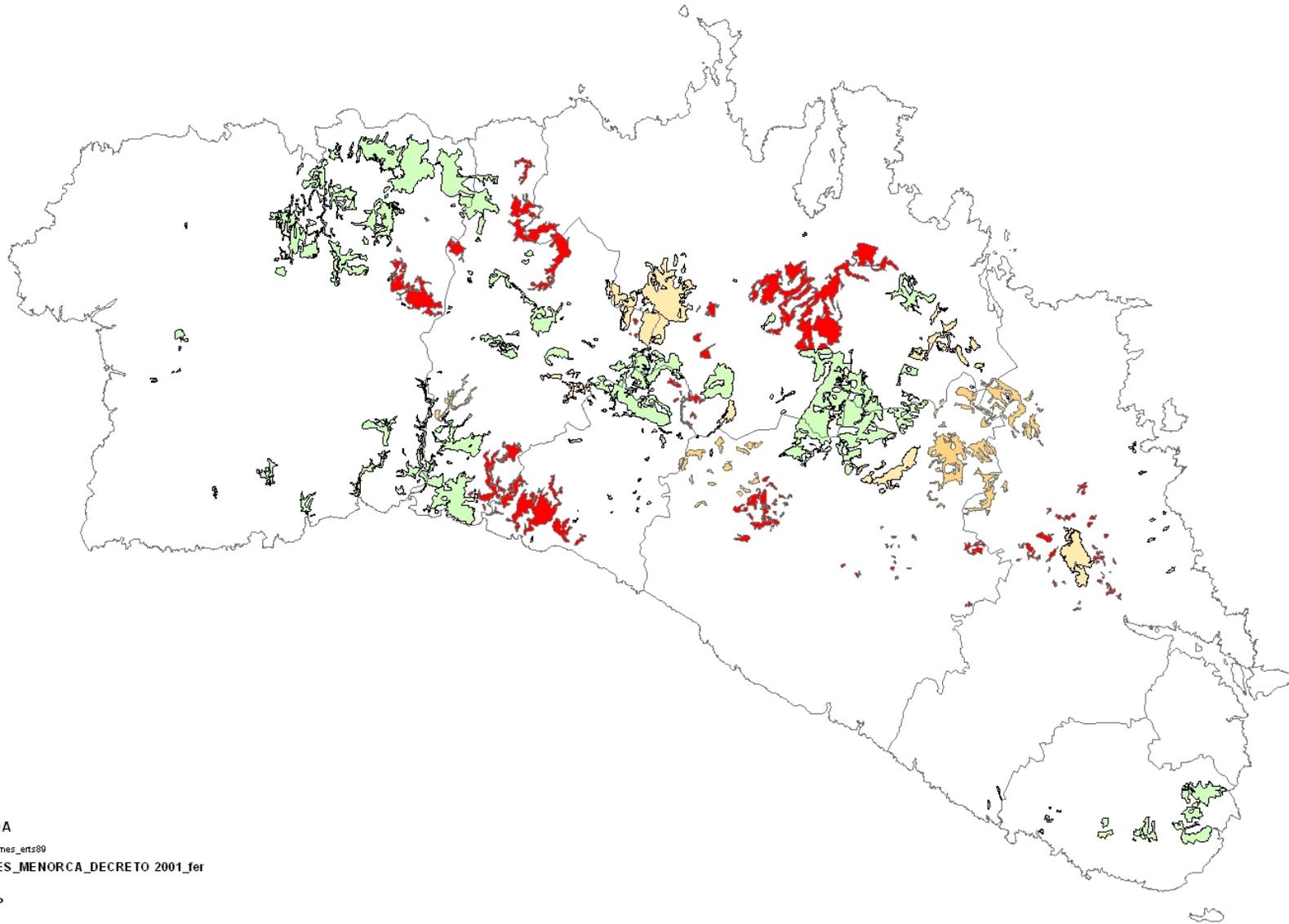
# antecedents

- 2007-08: "Col·lecta de Postes de *Lymantria dispar* en Zones Tractades i no Tractades Químicament als Alzinars de Menorca i Estudi dels Parasitoides d'Ous: Perspectives de Futur"
- durant els 8 mesos i les 320 postes i 139.413 ous recollits es van obtenir únicament 9 exemplars de *Ooencyrtus kuwanae*, equivalent al 0,006 % del total d'ous
- SET-2009: en una visita de camp s'observen damunt de diverses postes d'ous de l'estiu parasitoides *Ooencyrtus*
- OCT-2009: s'encarrega aquest estudi, amb la finalitat de conèixer l'estat actual del parasitisme d'ous, observar la variació des del 2007 i la seva distribució geogràfica, tenint en compte zones tractades i no tractades químicament

# Menorca 2007 - nivells d'afectació de *Lymantria dispar*



NIVELLS AFECTACIÓ LYMANTRIA DISPAR. MENORCA 2008



LLEGGENDA

me\_termes\_erts99

ENCINARES\_MENORCA\_DECRETO 2001\_fer

NIVEL\_08\_P

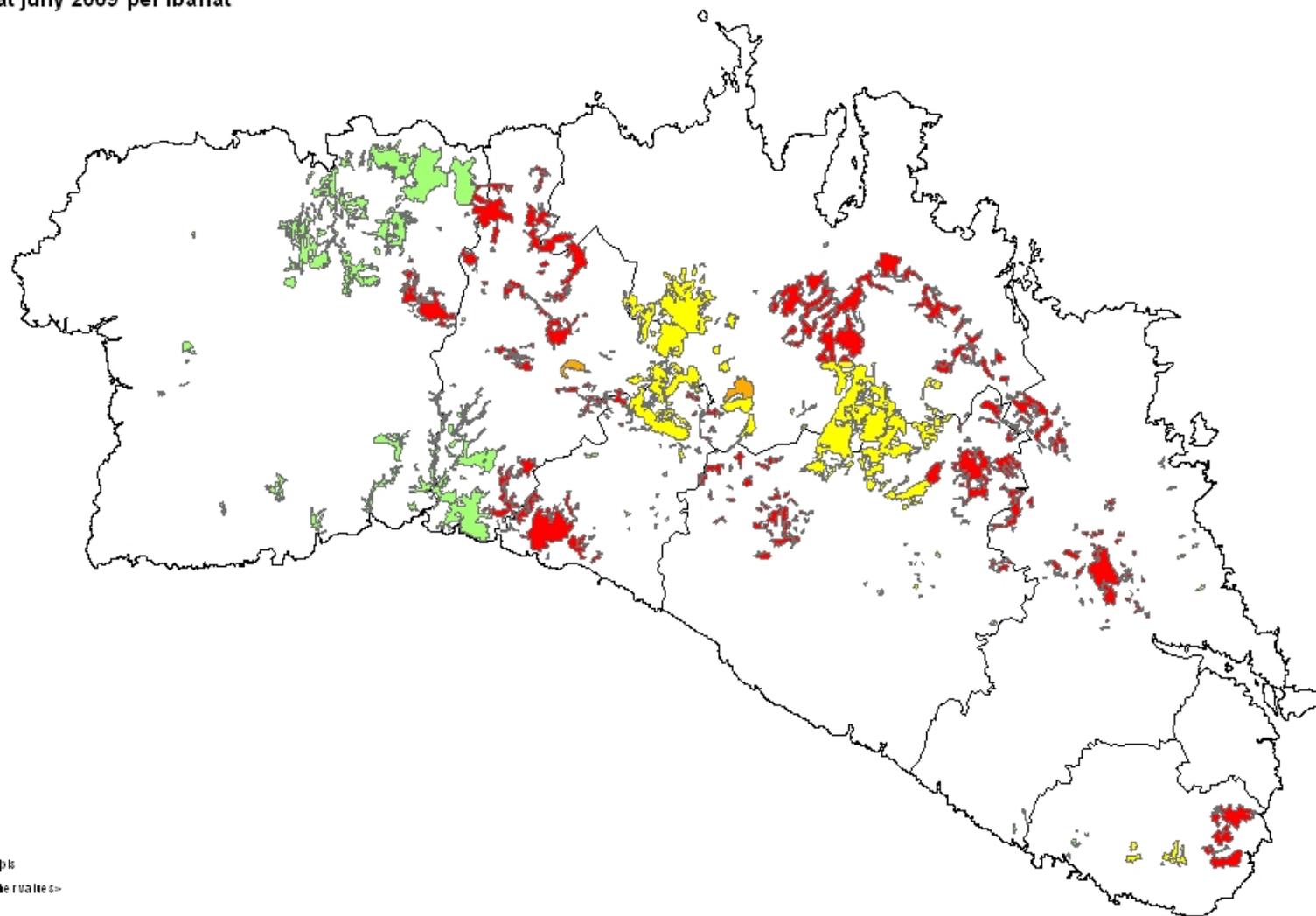
0

1

2

3

MAPA NIVELLS AFECTACIÓ LYMANTRIA 2009 - MODIFICAT  
elaborat juny 2009 per Ibanat



Legend

-  Municipis
-  <allotje ruals>
- NIVEL\_09
  -  0
  -  1
  -  2
  -  3

1:197.356

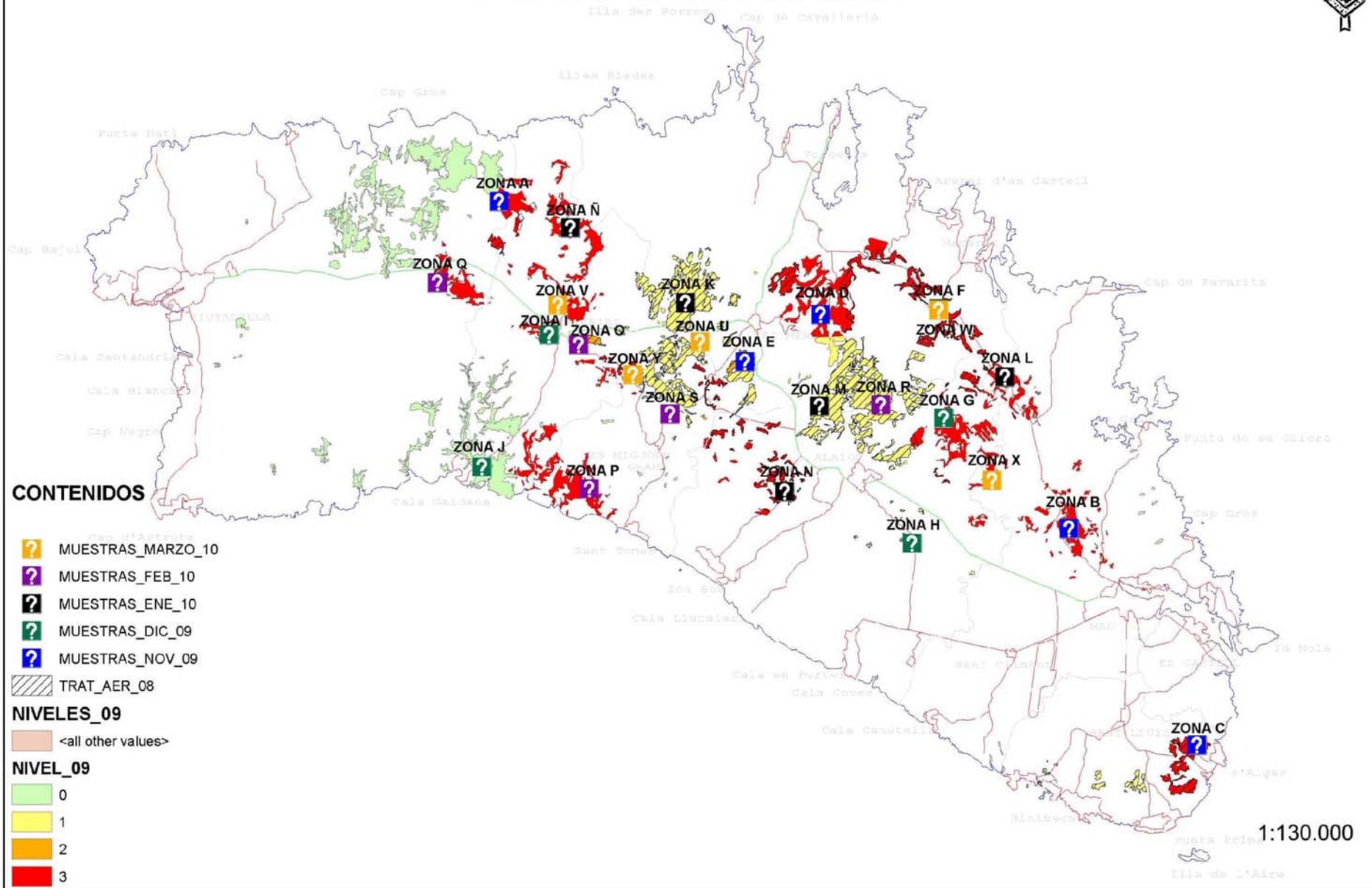
# metodologia

- 5 recollides mensuals de NOV-2009 a MAR-2010
  - 5 zones/visita (25 zones totals mostrejades)
    - 10 postes/zona/visita (50 postes/visita)
- es recullen postes aïllades sobre tronc d'arbre, a 20-170 cm
- al laboratori es fa disgregació de postes en ous individuals
  - estudi: 90.235 ous, 250 postes, 5 visites
  - ous/posta/zona/visita tancats en pots especials
    - revisions de les postes cada 7-15 dies
- s'estudia l'emergència, la mortalitat i el parasitisme



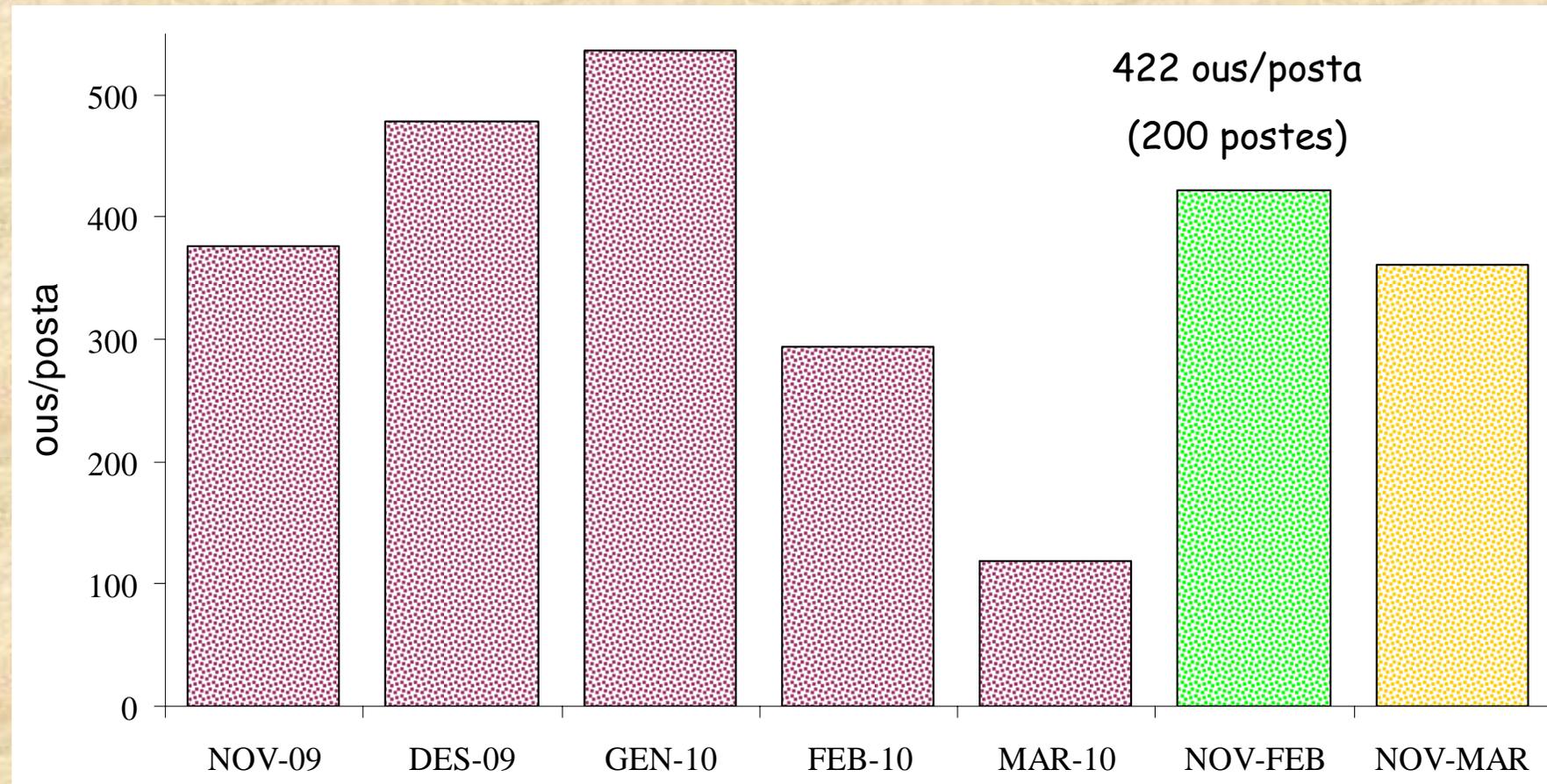
# TOMA DE MUESTRAS - ESTUDIO PARASITISMO LYMANTRIA 09/10

## PLANO GENERAL DE ZONAS



# resultats

## Estudi de les Postes segons les Visites Mensuals



data	zona	localitat	LAT	LON	atac	2008	2009	ous	mig	std
3-nov-09	A	Alfurí	4431827	583717	3	NO	TERRA	2.710	271	117
3-nov-09	B	Serra Morena	4419092	605575	3	NO	NO	3.823	382	151
4-nov-09	C	Rafalet	4410972	610769	3	AERI	NO	4.517	452	132
4-nov-09	D	Sa Roca	4427257	596114	3	NO	NO	2.660	266	137
4-nov-09	E	S'Arangí	4425294	593242	2	AERI	NO	5.131	513	101

data	zona	localitat	LAT	LON	atac	2008	2009	ous	mig	std
8-dic-09	F	Binifabini	4427637	600570	3	AERI	TERRA	4.314	431	151
8-dic-09	G	Binixems	4423451	600761	3	NO	NO	4.191	419	110
9-dic-09	H	Torralba	4418656	599543	1	AERI	TERRA	4.452	445	150
9-dic-09	I	Camí d'Algendar	4426655	585516	3	NO	NO	5.554	555	119
9-dic-09	J	Cala Mitjana	4421580	582928	0	NO	TERRA	5.425	543	112

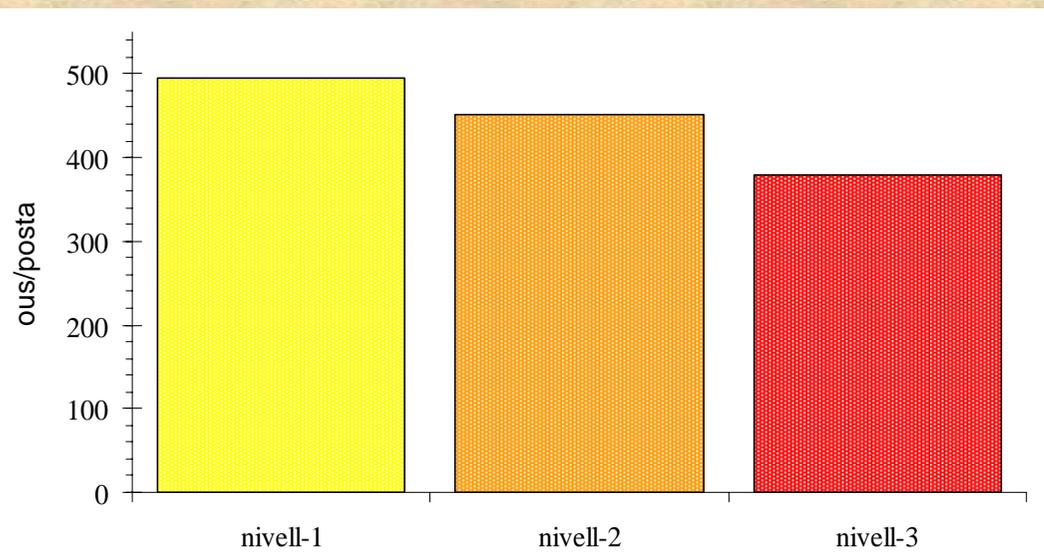
data	zona	localitat	LAT	LON	atac	2008	2009	ous	mig	std
25-ene-10	K	Llinaritz	4427920	591445	1	AERI	NO	7.625	763	176
25-ene-10	L	Na Vermella	4423805	603457	3	NO	NO	5.026	503	230
25-ene-10	M	Biniguarda	4422989	595479	1	AERI	NO	6.033	603	210
25-ene-10	N	carretera Binidali	4420363	594317	3	AERI	NO	5.368	537	170
26-ene-10	Ñ	Na Marcona	4428314	586680	3	NO	NO	2.768	277	103

data	zona	localitat	LAT	LON	atac	2008	2009	ous	mig	std
5-mar-10	O	S'Ermita de Ferreries	4426278	586654	2	AERI	NO	3.880	388	121
4-mar-10	P	S'Heretat des Duc	4420751	587077	3	NO	TERRA	3.125	313	101
4-mar-10	Q	Sa Muntanyeta	4428656	581220	3	NO	NO	1.497	150	46
5-mar-10	R	S'Albaida	4423970	598329	1	AERI	NO	4.269	427	193
5-mar-10	S	Fonts Rodones	4423612	590202	1	AERI	TERRA	1.945	195	56

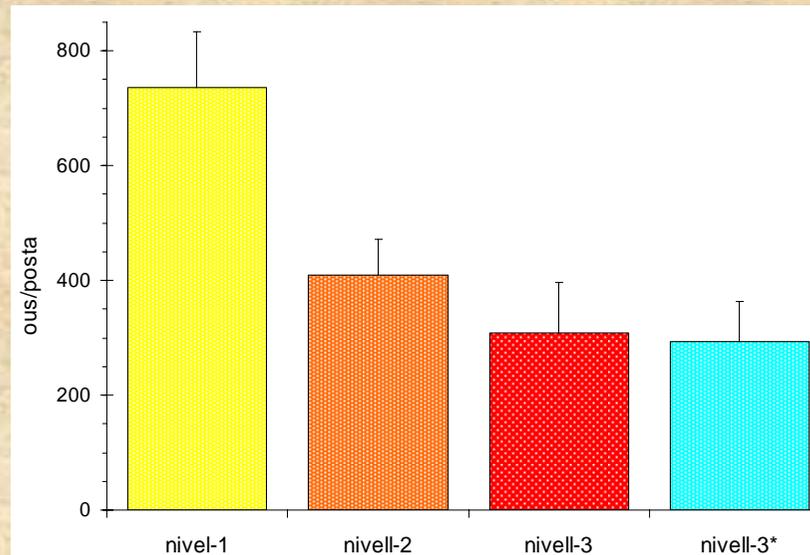
data	zona	localitat	LAT	LON	atac	2008	2009	ous	mig	std
27-mar-10	U	Rafal Roig	4426365	591355	1	AERI	NO	1.544	154	57
27-mar-10	V	S'Enclusa	4427791	585865	3	NO	NO	2.065	207	76
27-mar-10	W	carretera Arenal	4427589	600562	3	AERI	NO	961	96	30
27-mar-10	X	Morell	4421068	602629	3	NO	NO	674	67	20
27-mar-10	Y	Fonts Rodones	4425126	588755	3	AERI	NO	678	68	31

# Estudi de les Postes segons el Nivell d'Afectació de Lymantria

NIVELL D'AFECTACIÓ LYMANTRIA postes-2009



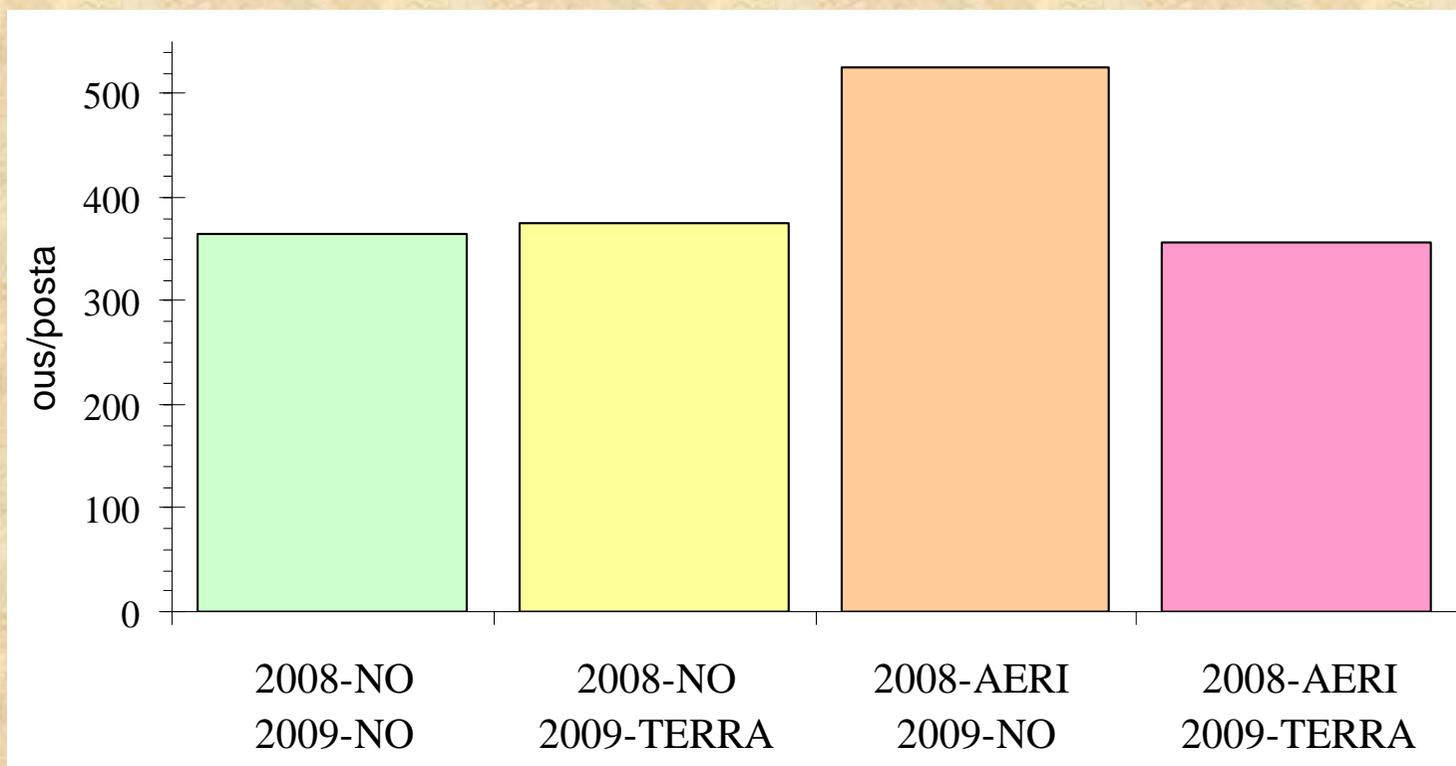
NIVELL D'AFECTACIÓ LYMANTRIA postes-2007



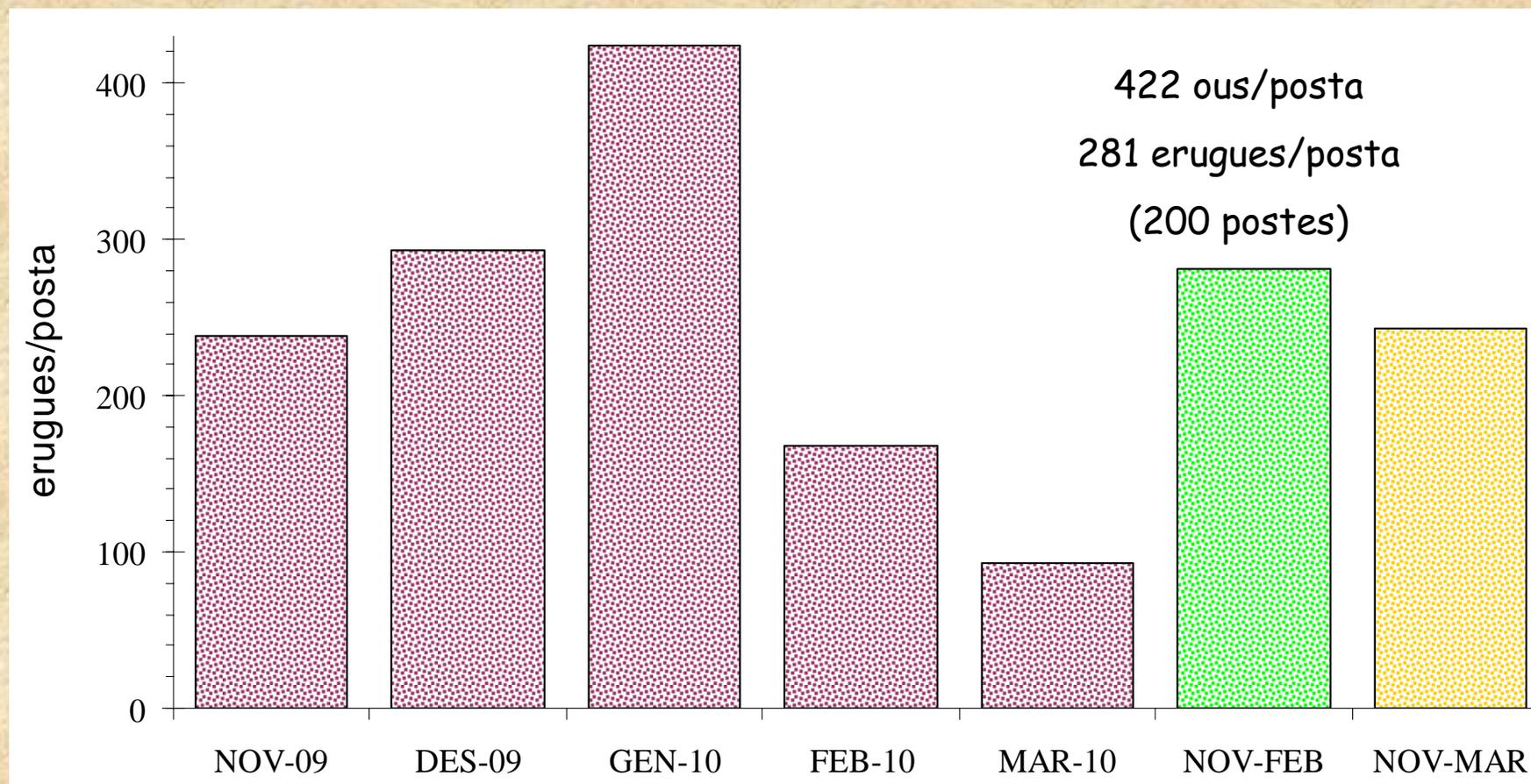
nivell de plaga	nivell-1 (baix)	nivell-2 (mig)	nivell-3 (alt)	ous/posta (postes)
zones - 2009-2010	6 zones	2 zones	12 zones	20 zones
ous/posta - 2009-2010	496 (60 postes)	451 (20 postes)	380 (120 postes)	422 (200 postes)
zones - 2007-2008	8 zones	8 zones	16 zones	32 zones
ous/posta - 2007-2008	735 (80 postes)	410 (80 postes)	299 (159 postes)	436 (320 postes)

# Estudi de les Postes segons els Tractaments Insecticides

2008	2009	zones	postes	ous/posta	std	nivell
NO	NO	7	70	365	187	3,0
NO	TERRA	3	30	375	161	2,0
AERI	NO	7	70	526	195	1,9
AERI	TERRA	3	30	357	169	1,7
		20	200	422	198	

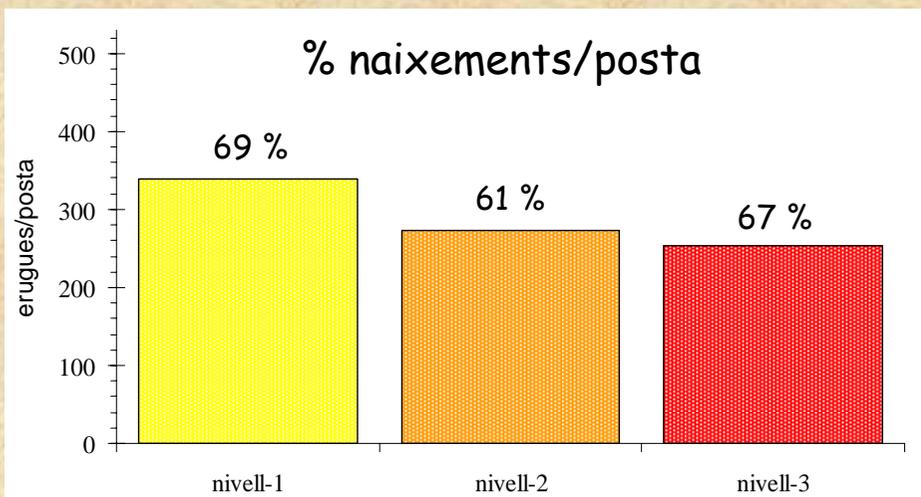


# Estudi del Naixement d'Erugues segons les Visites Mensuals

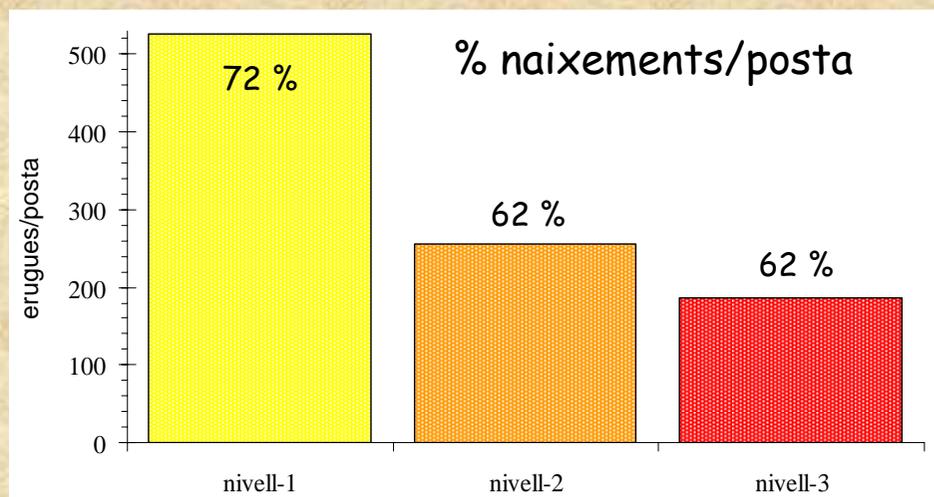


# Estudi del Naixement d'Erugues segons el Nivell d'Afectació

NIVELL D'AFECTACIÓ LYMANTRIA postes-2009



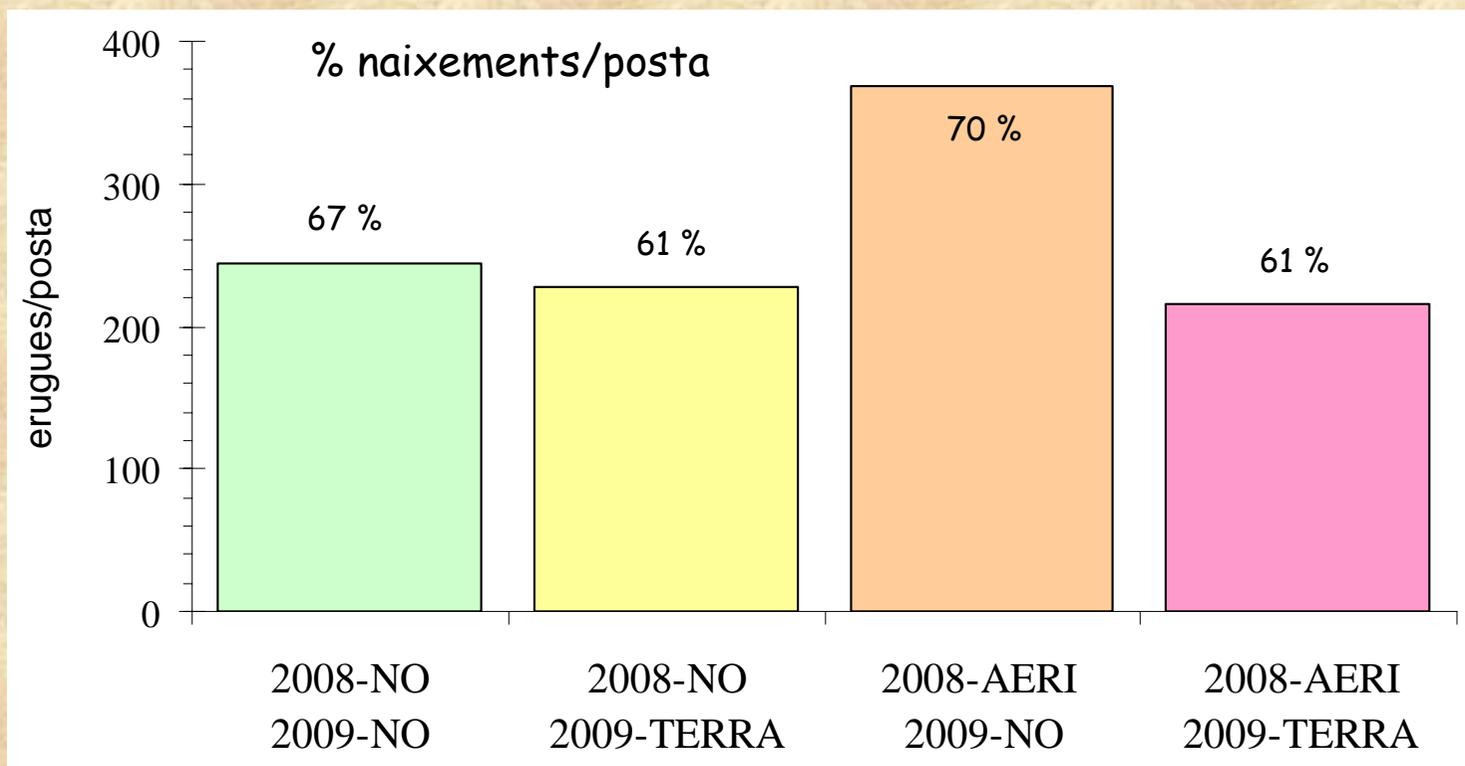
NIVELL D'AFECTACIÓ LYMANTRIA postes-2007



nivell de plaga	nivell-1 (baix)	nivell-2 (mig)	nivell-3 (alt)	erugues/posta
zones - 2009-2010	6 zones	2 zones	12 zones	20 zones
erugues/posta - 2009-2010	340 (60 postes)	273 (20 postes)	253 (120 postes)	281 (200 postes)
zones - 2007-2008	8 zones	8 zones	16 zones	32 zones
erugues/posta - 2007-2008	526 (80 postes)	256 (80 postes)	186 (159 postes)	289 (319 postes)

# Estudi dels Naixements segons els Tractaments Insecticides

2008	2009	zones	postes	erugues/posta	std	nivell
NO	NO	7	70	244	134	3,0
NO	TERRA	3	30	227	99	2,3
AERI	NO	7	70	368	170	1,9
AERI	TERRA	3	30	216	106	1,7
		20	200	281	154	



## Estudi dels Enemics dels Ous

- parasitoides: *Ooencyrtus kuwanae* (Hym.: Encyrtidae)
- depredadors Coleoptera:
  - Dermestidae (*Trogoderma versicolor* i *Anthrenus* sp)
  - Tenebrionidae: larves sense identificar
- altres depredadors:
  - *Crematogaster scutellaris* (Hym.: Formicidae)
  - Araneidae
- sapròfags: àcars, Psocoptera



	localitat	Ooencyrtus
NOV-09	SERRA MORENA	1
NOV-09	SA ROCA	3
NOV-09	S'ARANGÍ	12

- estudi 2009-2010: 16 *Ooencyrtus* totals dels 90.235 ous (0,018 % de parasitisme)
- estudi 2007-2008: 9 *Ooencyrtus* totals dels 139.413 ous (0,006 % de parasitisme)

# conclusions

- les postes de zones de poca plaga (zona-1) contenen més ous
- l'eclosió mitjana ha estat del 61-69 % dels ous (similars al 2007)
  - tots els ous no eclosionats i examinats contenen en el seu interior erugues seques de *Lymantria*
- els tractaments químics aeris/terrestres fets no han influït en la densitat d'ous/posta, ni en la densitat d'erugues nascudes/posta, ni en el percentatge d'eclosió de *Lymantria*
- el control parasitoid de les postes de *Lymantria* és inexistent; actualment és del 0,018 % del total d'ous
- també s'han trobat coleòpters Dermestidae depredadors, com *Trogoderma* i *Anthrenus*, però en valors molt baixos

# conclusions finals

- atenent a l'estudi realitzat, no existeix cap control parasitari de les postes de *Lymantria dispar* a Menorca
- per aquesta raó, el nombre de naixements d'erugues creixerà de forma descontrolada