

# Introducción, propagación y situación inicial de *Haematobia irritans* en Uruguay

Carballo M.\*; García Da Rosa, E.\*\*; Heinzen, T.\*; Orihuela, R.\*\*\*

## RESUMEN

Se realizó un trabajo descriptivo sobre la propagación de *Haematobia irritans* en el Uruguay registrando los momentos de las primeras apariciones de esta mosca en distintas regionales policiales de todos los departamentos del país.

Las primeras observaciones realizadas fueron en diciembre de 1991 mientras que las últimas registradas en el sur-este del país fueron en febrero de 1993, lo que completa un período total de 15 meses para la propagación de *Haematobia irritans* por todo el territorio nacional. Se analiza la forma de expansión y algunos aspectos sobre la presencia y acción de este nuevo insecto parásito en el país, así como sobre las situaciones de control.

## INTRODUCCION

*Haematobia irritans* aparece por primera vez en América en 1885 propagándose por América del Norte incluyendo México, el Caribe, Colombia y Venezuela, durante la primera mitad del siglo XX. A pesar de algunos diagnósticos realizados en el sur, puede decirse que se mantuvo por encima de la barrera amazónica durante muchos años, hasta la década de 1970. En esos años, luego de traspasar la Amazonia, la expansión por el resto del continente sudamericano fue muy rápida sin que las medidas de posible contención, incluso coordinadas entre los Estados o

países, pudieran tener resultado positivo (4).

Se identificó y diagnosticó su presencia por primera vez en Uruguay en enero de 1992 (2) y su propagación por todo el territorio nacional se hizo en un período de tiempo muy corto.

En el presente estudio, se determinó esta expansión y forma de diseminación mediante el registro de los momentos de aparición en distintas zonas del país.

## MATERIALES Y METODOS

Se registraron los meses de las primeras detecciones de *Haematobia irritans* en distintas seccionales

## SUMMARY

A description on *Haematobia irritans*' expansion was done registering the moments in which this fly was found the first time in the different policial sections of each of the uruguayan departments.

The first registered observations were done in december 1991 while the last ones were in february 1993; therefore, the total period of *Haematobia irritans*' expansion all around the uruguayan territory was 15 months.

The way of expansion as well as some aspects of the producers and veterinarians' reactions on the presence and action of this new insect in the country are also analised.

policiales de todos los departamentos del país. Estos datos se lograron a través de contactos personales del grupo de trabajo y declaraciones de veterinarios oficiales y privados. Se mapearon estos sitios según los mencionados períodos de detección, agrupadas por estación. Las referencias con los meses en que se reportaron las primeras infestaciones se señalaron en el mapa de acuerdo al siguiente agrupamiento:

1er. verano - diciembre de 1991 a febrero de 1992.

1er. otoño - marzo a junio de 1992.

1era. primavera - setiembre a noviembre de 1992.

2do. verano - diciembre de 1992 a

\* Instituto de Parasitología - Facultad de Veterinaria, Montevideo

\*\* Instituto de Parasitología - Facultad de Veterinaria, Reg. Norte

\*\*\* CALSAL, Salto

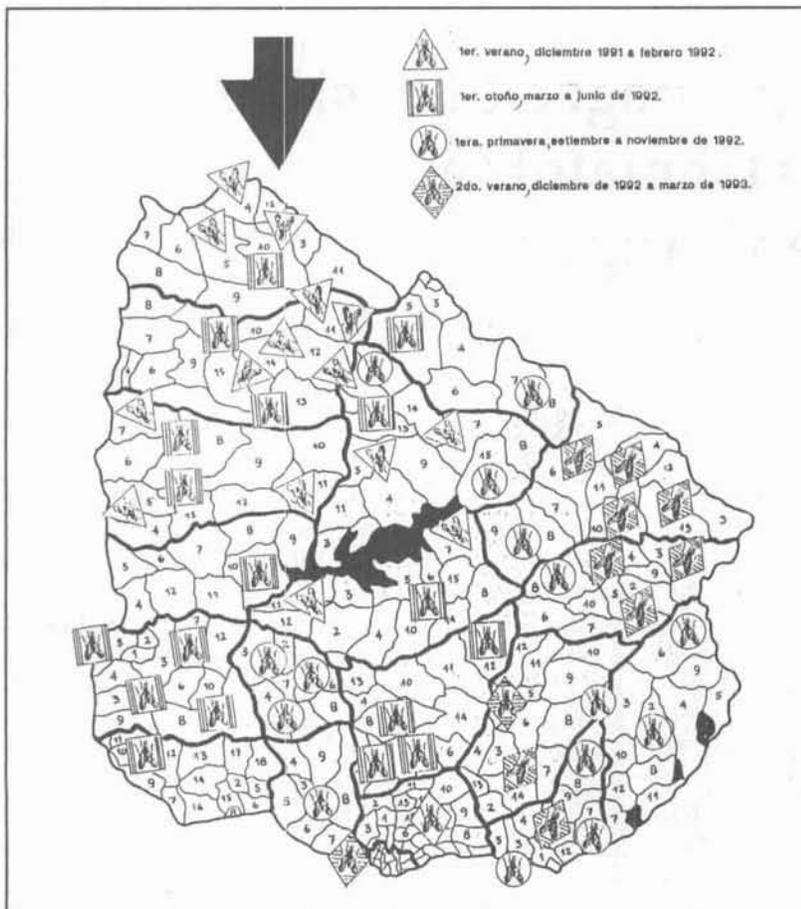


Fig. 1. Períodos de tiempo de las detecciones de *H. irritans*

febrero de 1993

No se incluyeron los meses de julio y agosto de 1992 por no haberse registrado infestaciones de *H. irritans* durante los mismos. Se registraron los valores de temperaturas máximas, mínimas y medias mensuales, así como de precipitaciones y humedad relativa medias mensuales para el período enero de 1992 a abril de 1993 y para el departamento de Salto, zona norte desde donde *Haematobia irritans* se expandió al resto del país.

#### RESULTADOS

Los datos obtenidos sobre el mes de primera detección por seccional policial y departamento fueron los que se muestran en el Cuadro 1

La primera aparición fue en el

norte del departamento de Artigas mientras que las últimas detecciones se hicieron en el este del departamento de Treinta y Tres.

Durante el primer verano de presencia de *H. irritans* en el país, ésta invade en una primera etapa los departamentos de Artigas y Salto y luego continúa por parte de Paysandú, Tacuarembó y Durazno.

Durante el otoño siguiente descendiendo por el litoral oeste por Paysandú, Río Negro, Soriano y Colonia y por el centro, hasta el departamento de Florida. Hacia el este llega sólo al área occidental del departamento de Rivera.

Durante la primavera siguiente descendiendo por el centro hacia Flores y San José comienza la expansión hacia el este apareciendo en las seccionales occidentales de Cerro

Largo así como en el resto de Maldonado y Lavalleja.

El mapa de Uruguay en el que se registran los períodos de tiempo de las primeras detecciones de *H. irritans* es el de la Figura N° 1.

Los datos de temperaturas y lluvias registrados en la estación Meteorológica del Norte (Salto), desde donde se expandió *H. irritans* y correspondientes al tiempo de dispersión se observan en el Cuadro 2.

#### COMENTARIOS

La introducción de *H. irritans* en el país se dio por el norte del territorio nacional, apareciendo por primera vez en el departamento de Artigas, en seccionales policiales sobre la frontera con el Brasil.

Por el lado argentino, se le había diagnosticado en las provincias de Formosa, Misiones, Chaco y Corrientes en noviembre de 1991.

Se le identificó por primera vez en la 4a. sección de Artigas en enero de 1992 aunque ya se le había visto pero no diagnosticado un mes antes en esa misma seccional. En ese mismo mes de enero de 1992 se detectó su presencia en la mayor parte del departamento de Colonia.

La dispersión por el litoral oeste de nuestro país se realizó trasladándose alrededor de 500 km de distancia en 4 meses. Por el centro del país, en febrero de 1992 llegó al norte de Durazno y en el mes de abril, se le detectó en las Secciones 12a., 9a. y 7a. de Florida.

Se observa de esta manera que la expansión siguió principalmente el curso de las rutas nacionales de norte a sur, apareciendo en el litoral oeste y centro del territorio, antes que en el este del país; es decir aparece en los departamentos de Salto, Paysandú, Río Negro, Soriano, Colonia, Tacuarembó,

Cuadro 1

Dpto.	Secc. Pol.	Mes/año	Período de tiempo	Dpto.	Secc. Pol.	Mes/año	Período de tiempo
Artigas	4a.	dic./91	1er. verano	Flores	3a.	octubre/92	1era. primavera
	5a.	dic./91	"		4a.	noviembre/92	"
	3a.	enero/92	"		5a.	setiembre/92	"
	9a.	enero/92	"		2a.	noviembre/92	"
	10a.	marzo/92	1er. otoño		7a.	"	"
			6a.		octubre/92	"	
Salto	10a.	febrero/92	1er. verano	San José	5a.	setiembre/92	1era. primavera
	11a.	"	"		3a.	octubre/92	"
	14a.	"	"		4a.	noviembre/92	"
	12a.	"	"		8a.	"	"
	9a.	marzo/92	1er. otoño		7a.	enero/93	2do. verano
	15a.	"	"				
Paysandú	7a.	febrero/92	1er. verano	Rivera	5a.	abril/92	1er. otoño
	5a.	"	"		7a.	noviembre/92	1era. primavera
	4a.	"	"		8a.	"	"
	11a.	"	"	Lavalleja	8a.	noviembre/92	1era. primavera
	8a.	marzo/92	1er. otoño		5a.	diciembre/92	2do. verano
	15a.	"	"		3a.	enero/93	"
	6a.	abril/92	"		4a.	"	"
Río Negro	10a.	abril/92	1er. otoño	Maldon.	2a.	octubre/92	1a. primavera
					7a.	noviembre/92	"
Soriano	5a.	abril/92	1er. otoño		8a.	"	"
	7a.	mayo/92	"		9a.	"	"
	8a.	"	"		4a.	enero/93	2do. verano
	9a.	junio/92	"	5a.	"	"	
Colonia	10a.	abril/92	1er. otoño	Rocha	2a.	noviembre/92	1era. primavera
	11a.	"	"		6a.	"	"
Tacuar.	9a.	enero/92	1er. verano	Treinta y Tres	8a.	noviembre/92	1era. primavera
	7a.	"	"		3a.	enero/93	2do. verano
	14a.	"	"		7a.	"	"
	4a.	marzo/92	1er. otoño		4a.	febrero/93	"
	13a.	"	"		5a.	"	"
	15a.	octubre/92	1era. primavera		2a.	"	"
12a.	noviembre/92	"	9a.		"	"	
Durazno	11a.	febrero/92	1er. verano		C. Largo	9a.	noviembre/92
	3a.	"	"	8a.		diciembre/92	2do. verano
	7a.	"	"	4a.		"	"
	10a.	abril/92	1er. otoño	6a.		enero/93	"
Florida	12a.	abril/92	1er. otoño	5a.		"	"
	9a.	"	"	10a.		"	"
	7a.	"	"	12a.		"	"
	8a.	junio/92	"				
	6a.	"	"	Canelon.	15a.	enero/93	2do. verano

Cuadro 2

### Tabla de registros de Temperaturas Medias, llluvias y HR Período: enero 1992- abril 1993

Fuente: Boletín Agrometeorológico (D.N.M.) Estación: Salto

Fecha	Temp.Máx. Media °C	Temp.Mín. Media °C	Temp. Media °C	Precip. mms	Hum.Rel. %
Enero/92	32.7	18.2	25.5	110.0	61
Febrero	31.4	19.5	25.5	89.9	71
Marzo	29.8	18.2	24.0	178.7	77
Abril	24.1	13.9	19.0	284.7	82
Mayo	20.8	10.9	15.9	109.5	82
Junio	19.5	12.3	15.9	54.1	81
Julio	14.9	5.6	10.3	34.2	81
Agosto	20.9	6.9	13.9	20.2	73
Setiembre	21.9	9.8	15.9	82.5	72
Octubre	25.1	12.2	18.7	56.0	65
Noviembre	27.8	13.6	20.7	59.4	65
Diciembre	31.0	18.2	24.6	167.2	62
Enero/93	32.1	20.8	26.5	145.1	71
Febrero	29.0	17.9	23.5	34.2	72

Temperatura medias anuales 1992: Máx.-25.0 Mín.-13.3

Media 19.1

Pluviometría total año 1992: 1246.4 mms.

Durazno y Florida antes que en los departamentos de Cerro Largo, Treinta y Tres, Lavalleja, Rocha y Maldonado. Por lo tanto, se estima que el traslado inicial de la mosca se puede haber debido al transporte de ganado parasitado siguiendo las vías de comunicación terrestre con flujo mayor desde el norte al sur. En otros países ya se había identificado que la expansión se realizaba fundamentalmente a través del movimiento de ganado parasitado (3,5)

Luego del invierno de 1992, aparece al este del departamento de Rivera y Tacuarembó y oeste de Cerro Largo y Treinta y Tres, Lavalleja y Rocha. Estas zonas aparecen invadidas antes que en el resto de los departamentos de

Treinta y Tres y Cerro Largo en los que la invasión se completa durante el verano 1992-1993; esto podría deberse al hecho de que en estas últimas zonas se bañan los ganados frecuentemente contra garrapatas. Lo mismo puede decirse para las secciones al norte de Tacuarembó que demoraron más tiempo en presentar estas infestaciones. Los baños garrapaticidas en Uruguay pueden haber retrasado pero no impedido por largo tiempo la instalación de *Haematobia irritans* en el país.

La instalación de *Haematobia irritans* durante 1992 en Uruguay fue favorecida por un año de una pluviometría local total de 1246 mm y una HR media de 72.7% junto a

una temperatura media mensual igual o mayor a los 19°C hasta el mes de abril de 1992 manteniéndose superior a los 15°C hasta el mes de junio de 1992 y desde el mes de setiembre de 1992. Es decir, esta temperatura media mensual se mantuvo por debajo de los 15°C sólo durante los meses de julio y agosto de 1992 en el departamento de Salto, meses en los que no se encontró *Haematobia irritans* en ningún lugar del país.

#### ADAPTACION EN URUGUAY

En reiteradas oportunidades se ha demostrado que este parásito se adapta e instala fácilmente en los climas templados desarrollándose activamente en condiciones de temperatura oscilando entre los 15°C y los 35°C sobretodo en conjunción con alta humedad. En condiciones de índices de temperaturas y humedad altos el ciclo biológico puede cumplirse en tiempos tan cortos como de 8 a 11 días, pudiéndose producir entre 2 a 2,5 generaciones por mes (1).

Los índices de temperatura y humedad en Uruguay llegan entonces a ser muy propicios para este desarrollo durante gran parte del año.

Es probable entonces que se enlentezca durante los meses de invierno, llegándose a desaparecer virtualmente la población de moscas durante los tiempos más fríos sobre todo en los departamentos del sur. Se ha visto que en condiciones de alta temperatura y humedad y sin medidas efectivas de control las poblaciones de moscas en cualquier rodeo proliferaron

hasta encontrarse en algunos casos más de 1000 individuos sobre un animal.

Con mucha frecuencia aunque en poblaciones menores se encuentra *Haematobia irritans* en equinos en Uruguay.

Si bien al principio del período de propagación los productores consultaban sobre las posibles consecuencias sobre la producción y los métodos de control más adecuados, al poco tiempo el control de esta mosca pasó al área de decisión de ellos sin mayores consideraciones técnicas.

En el presente, el control con varios tipos de tratamientos es relativamente fácil debido a la alta susceptibilidad química del parásito a los compuestos usados; la mayoría de los tratamientos en sus distintas formas, de relativamente buenos resultados variando en su residualidad o persistencia según los principios activos y los métodos de aplicación usados. Sin embargo, en la práctica se cometen errores importantes en estos tratamientos tales como el uso de preparaciones caseras, tratamientos parciales, aspersiones irregulares y superficiales a dosis menores de las requeridas y también, tratamientos injustificados.

En la mayoría de los países con *H. irritans irritans* y *H. irritans exigua*, el uso indiscriminado e incontrolado de insecticidas ha llevado al desarrollo de resistencia química que se evidencia por una marcada reducción de los períodos de protección.

La actual situación favorable de control en el país, entonces, puede cambiar en relativamente corto plazo según la presión de selección de quimiorresistencia.

Por lo tanto, debería seguirse en el Uruguay una estrategia global en el manejo de la resistencia para

demorar el desarrollo de la misma mediante dilución los genes de resistencia a los compuestos actualmente usados que puedan irse presentando.

Esta estrategia debería incluir medidas tales como el evitar el uso indiscriminado de insecticidas usándose productos debidamente registrados y en las condiciones admitidas, hacer tratamientos cuando sea necesario y a todo un rodeo y recurrir a la alternancia de grupos químicos diferentes por estación.

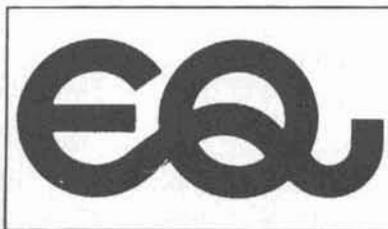
REFERENCIAS  
BIBLIOGRAFICAS

1. Amaral, N.K.; Dell Porto, A. & Bressan, M. (1991) - Anotacoes, observacoes e comentarios sobre o Simposio Internacional da Mosca dos Chifres. A hora Veterinaria, Brasil, 11 (63): 19.
2. Carballo, M. & Martínez, M. (1992) - Hallazgo de *H. irritans* en Uruguay. Veterinaria 27 (112), 20-21.
3. Duque de Araujo, A. (1991) - Introducao e difusao da *H. irritans* no Brasil: Situa-

cao actual e perspectivas futuras. Anais do 1er. Simposio Internacional sobre a Mosca dos Chifres, setembro 1990. Universidade de Sao Pablo, Brasil.

4. Kinser H. G. - 1er. Simposio de Mosca do Chiffre, Sao Pablo, 1990.
5. Honer, M. & Bianchi I. & Gomes A. (1990) - Mosca do Chiffre: Historia, Biología e Controle. Campo Grande, Embrapa CNPQC, Documento 45, 34 ps., 190.
6. Moya Borja, G. (1991) - Mosca do Chiffre na America Latina. Distribucao, ecología e metodos alternativos de combate.
7. SENASA, Argentina (1992) - Comunicaciones oficiales
8. Stradbery, J. P. & Tozer R.S. (June 1993). Report on a field trial to determine the efficacy of insecticide-impregnated ear tags for the control of buffalo fly, *H. irritans exigua* in Australia - Report of Consultancy.

Aprobado para su publicación:  
27/12/94



Distribuidora Exclusiva:



Distribuidora:

**QUEIRUGA**  
**PRODUCTOS VETERINARIOS**

**ARENAL GRANDE 2682 TEL.: 29 61 59**  
**MONTEVIDEO - URUGUAY**