

Origen y evolución de la plaga de Típula de los prados, núcleo primario, agentes limitantes

AURORA MIÑANO GARCÍA

RESUMEN

Se presenta un somero estudio sobre el origen o foco primario de plaga en Lugo (Galicia, España) y las causas que hicieron evolucionar a este insecto que cumplía una función dentro de un sistema ecológico equilibrado y que al romperse el clímax y encontrarse en medio menos hostil, su evolución demográfica aumentó tan positivamente que el número de individuos se hizo excesivo, de forma que un insecto útil que siempre existió, se convirtió en uno dañino.

En el campo y en el laboratorio se ha podido comprobar una serie de factores que influían negativamente sobre la Típula limitando su desarrollo: Colapsando los huevos, aumentando la mortandad de las larvas en los primeros estadios; evitando su madurez y por consiguiente el paso a insecto adulto, enfermedades, parásitos y depredadores.

CONSIDERACIONES

Si partimos del punto en donde aparecieron por primera vez la plaga de Típula de los prados en el Ayuntamiento de Cospesito (Lugo) en los años 1971-1972 y observamos la evolución que siguió en los años posteriores, veremos cómo se fue extendiendo en forma de una típica mancha de aceite que cubrió casi toda la provincia y otros municipios de provincias limítrofes hasta el año 1979 que es cuando se hizo este estudio.

Volviendo al punto de partida y estudiando los cambios estructurales, que en esta zona tuvieron lugar en los años precedentes a la aparición de dicha plaga, tendremos una hipótesis desde donde partir para poder explicar más o menos empíricamente, por qué esto ocurrió y cuáles fueron las causas que la desencadenaron, así como las alboras de una tendencia natural a formar un nuevo equilibrio.

Primero se pensó en un cambio climático como efecto coadyuvante a la implantación de la plaga de Típula, esta hipótesis fue desechada después de un estudio climatológico realizado con datos tomados de la estación climatológica de Punto Centro, situada en la misma zona, por no haberse encontrado nada significativo que apoyara esta tesis.

Presentación de la plaga

Los causantes de los daños producidos a los prados son las larvas de unos mosquitos de gran tamaño cuya clasificación es: Díptero, ortorrafo, nematocero, familia Tipulidae; con por lo menos dos géneros (Típula y Pachyrhina) y varias especies y variedades. En estado adulto es inofensivo para plantas y animales ya que sólo se alimenta de líquidos.

Este insecto estuvo siempre no sólo en Galicia, sino también en el resto de España, formando parte de un equilibrio ecológico donde cumple su papel descomponiendo los elementos orgánicos del suelo tanto de origen vegetal (es un insecto esencialmente fitófago) o animal, ya que está comprobado que recurre al canibalismo si no tiene otra cosa a su alcance. También se puede considerar su papel como aireador del suelo a causa de las galerías que hace, siempre abiertas al exterior.

Así estuvo siempre controlada jugando su papel, con unas poblaciones no dañinas por su número limitado de individuos.

Un poco de historia

La primera noticia como plaga se tiene en Alemania en el año 1930. Más tarde apareció en el Noroeste de Europa, en Bélgica, Inglaterra (1940) y Francia; en Estados Unidos en 1955 (Cap Bretons Inslant) y en el Canadá en 1965 (Vancouver). Parece ser que fue exportada de Europa a América del Norte entre lastres de arena de los cargueros.

Cambios estructurales

Entre los años 1957 y 1966 se roturaron en Tierra Llana (Terra Chá) entre los municipios de Cospeito y Castro de Rey (Lugo), 2.893 Has. de las 25.000 que aproximadamente conforman esta gran llanura con el fin de implantar praderas polifitas, lo cual supuso un cambio radical en el ecosistema de la zona. Un ecosistema es el conjunto de seres vivos (biocenosis) su hábitat y ecoclima.

Cuando en un ecosistema cambia alguno de sus factores durante cierto tiempo dentro de su medida habitual, el ecosistema se modifica. Considerando en principio que el hábitat ha cambiado, lo cual es rigurosamente cierto, hay que preguntarse: ¿este cambio de hábitat ha hecho posible la acomodación de la plaga a causa de una serie de factores favorables? Creemos que sí.

Cambios de hábitat

Los cambios de hábitat fueron fundamentalmente dos: *Cambio de suelo como soporte y como sustrato, y cambio en la vegetación.*

En el primer caso se mejoraron sus condiciones físicas y de fertilidad. Las condiciones físicas se mejoraron con pases de subsolador, gradas pesadas, despedregado, destocoñado, nivelado, etc. Se mejoró su estructura con abonados en verde. Para lograr una mejor relación agua-suelo, se hicieron drenajes que situaron la capa freática a niveles convenientes para que los terrenos se encharcaran lo menos posible en las épocas de máximas lluvias, y que durante el estiaje las raíces dispusieran de cierta humedad. También se hicieron regadíos para 1.800 Has.

La fertilidad se aumenta con aportes de 10.000 Kgs./Ha. de Escorias Thomas, 500 Kg./Ha. de Nitrato (Nitramón) y 400 Kg./Ha. de Potasa comercial. Como consecuencia aumentó el pH que era de 4,6 (media) a otro más cerca de la normalidad, la relación C/N pasó de 15,2 (media) a 12, lo que significa una mejor humificación y nitrificación.

Los cambios en la vegetación fueron drásticos. La vegetación autóctona era de monte bajo, con pequeñas masas arbóreas, en las que dominaba la retama, tojo, brezo, gramma, poas, festuca, etc., que fueron sustituidas por trébol ray-grass, dactilo, etc., como cultivo estable y nabos, patatas, vallico, etc., como cultivos esporádicos. También se hicieron cortavientos de pinos.

Conclusión

Las Típulas encontraron en las praderas polifitas, mullidas y húmedas un medio idóneo para su desarrollo.

Efectivamente, si antes la totalidad de huevos (de los 100 a 500 que pone la hembra) y larvitas en los primeros estadios morían al encontrar factores limitantes de los cuales uno de los principales podría ser la desecación (hemos comprobado con el estudio de esta plaga, que los huevos y larvitas recién nacidas mueren si no están constantemente húmedas), ahora, encuentran todos los factores necesarios para llegar a feliz término: la humedad, humus, materia orgánica descompuesta, etc., hace que la gran mayoría sobreviva.

Además esta plaga se ve favorecida en primer lugar por el sistema de cultivo, que dura muchos años en el terreno sin levantarse y que hace más fácil el asentamiento de una población de individuos que encuentran idóneo ese hábitat y en general es mucho más difícil erradicar una plaga en cultivos cuya implantación dura muchos años. En segundo lugar, por la especial querencia que tienen las hembras de Típula para hacer las puestas en la base de los macizos de tréboles; y en tercer lugar, su modo de vida, estando siempre enterrados en el suelo, saliendo sólo algunas veces por la noche a la superficie. Las apetencias de las larvas a la hora de alimentarse van también en este orden, trébol (principalmente), ray-grass, dactilo, etc.

Uno de los primeros síntomas para detectar la plaga es la desaparición del trébol.

Las prácticas cultivables que se realizan en los prados, tampoco molestan a estos insectos y algunas como la aplicación de purines y riegos, sobre todo en fechas inadecuadas, le son francamente favorables, dándole toda clase de facilidades para su cómoda instalación. También es de suponer que el número limitado de plantas pueda favorecer a ciertas especies, al disminuir la competencia con otros individuos que existirían de haber un mosaico vegetal más variado.

De los tres factores que formaban el ecosistema y que mantenían un clímax, uno no ha variado, el geoclima, otro ha variado totalmente, el hábitat, dando lugar a un cambio biocénésico con la disminución de unas especies y el aumento de otras.

Factores limitantes

La naturaleza tiende siempre que se rompe un clímax, hacia un nuevo equilibrio dentro de un entorno suficientemente amplio, fuera de ese entorno camina hacia la destrucción.

En el caso de la Típula de los prados se ha observado en estos últimos años una tendencia natural al equilibrio todavía muy precario, con la aparición de factores bióticos limitantes que hoy no están generalizados, pero que van aportando su grano de arena.

Los pájaros insectívoros como estorninos y córvidos, han aumentado; los primeros, en algunas ciudades como Lugo, empiezan a ser preocupantes por el ruido que organizan y por la lluvia orgánica a la que nos vemos expuestos. Pero el lado bueno es que al amanecer estos pájaros están en los prados comiendo Típulas, ellos ya saben dónde está su desayuno. Parece presumible que el aumento de comida invernal (Típulas) hizo también posible la explosión demográfica de los estorninos de Lugo, al haber menos mortandad.

Epizootias

En algunos prados fuertemente atacados se observó un hecho curioso, las larvas desaparecieron y eclosionaron muy pocos adultos en primavera y en otoño; ¿qué había pasado? No se había hecho ningún tratamiento, ni labores ni abonados, el prado no se había tocado y la plaga había desaparecido.

Hay que aclarar que el último estadio de las larvas, si el suelo está muy seco son capaces de profundizar muchísimo, sobre todo la T. Paludosa, y no hay manera de localizarlas, pero cuando llega la época de la eclosión salen puntualmente.

A partir de las desapariciones inexplicables se empezó a hacer conjeturas y a tener la sospecha que algo desconocido había actuado sobre esas larvas impidiéndolas llegar al estado adulto. Se cogió tierra del prado y se llevó a los evolucionarios, que pusieran parejas de insectos adultos y se sembró trébol. Los insectos evolucionaron normalmente, así como las puestas hasta finales de invierno.

En otros evolucionarios se fueron metiendo durante todo el tiempo larvas que por su apariencia parecían sospechosas e insectos adultos de las cuatro provincias gallegas.

Al principio de la primavera algunas larvas tenían unas manchas negras y duras, salpicadas por el cuerpo; cuando estas manchas interesaban la cabeza o el último anillo donde estaban las estigmas respiratorias morían rápidamente. Otras que tenían las manchas salpicadas tardaban más en morir pero en ningún caso llegaban a adultos.

En otro evolucionario aparecían larvas de color lechoso (su verdadero color es gris-pardo) con manchas translúcidas en su interior, verdes y violáceas, poco perfiladas, un poco nacaradas. Las larvas llegaron a los últimos estadios, pero murieron sin empupar.

Esta enfermedad resultó ser un ataque de un Iridovirus, el Típula Iridescente, virus, nombrada por otros autores (CARTER, J. B., 1974, en Canadá) y que produce la iridiscencia de la larva por la cristalización espontánea del virus, que puede llegar a constituir el 25 % de su peso en seco.

Estas enfermedades no atacaban a las larvas de Pachyrhinas pero el resto de las otras especies murieron casi todas (87 %).

Otras larvas tenían una gran masa interior de color negro que iba aumentando progresivamente, deformándolas y produciéndoles la muerte. Dado el éxito de las pruebas de laboratorio, se tenía previsto en la campaña siguiente hacer ensayos en el campo, con larvas enfermas desecadas y pulverizadas, con larvas vivas enfermas y con tierras contaminadas. Desgraciadamente no se pudieron hacer por falta de presupuesto.

Parasitismo

En algunas larvas se han observado ciertos ácaros anidados en el último anillo donde están situadas las estigmas respiratorias, pero no se ha podido saber las consecuencias que pudiera tener este parasitismo.

También se han observado ataques por hongos a huevos.

Hay que destacar que estas enfermedades y parasitosis son autóctonas y que podría ser muy interesante intentar su potenciación y proliferación.

Limitantes climatológicos

Las heladas no afectan directamente a las larvas, que las soportan perfectamente en estado semiletárgico, pero se ha visto que sí las afecta indirectamente pues se mantienen sobre el terreno aunque sea de día, quedando expuestas a los pájaros insectívoros y pequeños roedores. Normalmente sólo salen por la noche a comer.

La sequía es lo que más afecta a las larvas de Típula, sobre todo en los períodos críticos de las puestas.

Los encharcamientos no afectan para nada a las larvas, que son capaces de flotar inflando unos lóbulos que rodean el ano en forma pequeña de globitos cuando el nivel del agua sube lentamente, como es en el caso de la lluvia y del riego por aspersión, manteniendo de esta manera las estigmas respiratorias fuera del agua. También son capaces de resistir la inmersión varias horas.

Actualmente la plaga de Típulas de los prados, gracias a los Servicios de Defensa Contra Plagas y a un mayor conocimiento y vigilancia de la misma por parte de los agricultores, está siendo controlada.

La sequía de los últimos años, la ha limitado también a las zonas de suelos más húmedos. Las lluvias que más les favorecen son las de verano y principios de otoño.

BIBLIOGRAFIA

- BONNEMAISON, «Enemigos animales de las plantas cultivadas y forestales». Ediciones de Occidente, Barcelona, España 1964.
- DOMÍNGUEZ, FRANCISCO. «Plagas y enfermedades de las plantas cultivadas». Editorial Dossat, S. A., Madrid, España 1957.
- GONZÁLEZ RINCONES y LUISA GUYOS. «Clasificación general de dípteras». Universidad Central de Venezuela 1953.
- HORZINEK, MARIAN. «Virología general», Editorial Hemisferio Sur 1980.
- LINDER, ERWIN. «Die Fliegen der palacactischen Región». E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller) Stuttgart W.
- MIÑANO, A. «Típula, plaga de los prados», Agricultura, Revista Agropecuaria n.º 588, junio 1981 año L.
- PERRIER, REMY. «La faune de la France». Libraire Delegrave, París, France 1971.
- A. T. S. WILKINSON and H. R. MAC CARTHY. The Marsh Crane Fly, Típula paludosa Mg. A. New pest Britism Columbia» Journal of the Entomological Socitey of Bristish Columbia, Vol. 64 (1967) August 1.
- A. T. S. WILKINSON «Leatherjackets - A New Pestin Bristish Columbia, Reprinted fron» Canadá Agriculture, Summer, 1969.

SUMMARY

ORIGIN AND EVOLUTION OF THE PEST OF TIPULIDAE, PRIMARY NULLEVS LIMITING AGENTS. MAGAZINE PASTOS 1982

A brief study about the origin or primary focus of pest is introduced (Lugo, Spain), and the reasons which made this insect which worked in a ecologic system evolucione and when the climax is broken and when it, found itself in a less hostile enviorament, its demografic evolution increased so positively that the number of them was too big in this way an useful insect that always existed, become a harm one.

In the cuntry and in laboratory a serie of facts which had a negative effect on the Típulas, limiting its development has been able to prove: dying the eggs increasing the death of the larvais in the first stadios avoiding its growth and so the step to o grown insect; illness, parasites and deprovers.