

Título: EFECTO DE LAS PERTURBACIONES ANTROPOGÉNICAS SOBRE CARÁBIDOS Y ESTAFIÍNIDOS (COLEOPTERA: CARABIDAE, STAPHYLINIDAE) EN PAISAJE FORESTAL DE QUERCUS PYRENAICA DEL NOROESTE DE ESPAÑA

Nombre: García Tejero, Sergio

Universidad: Universidad de León

Departamento: Biodiversidad y gestión ambiental

Fecha de lectura: 01/02/2016

Programa de doctorado: Biología Animal y Vegetal

Dirección:

- > **Director:** ÁNGELA TABOADA PALOMARES
- > **Director:** Jose María Salgado Costas
- > **Director:** REYES TÁRREGA GARCÍA-MARES

Tribunal:

- > **presidente:** Luis Felipe Valladares Díez
- > **secretario:** OTILIA REYES FERREIRA
- > **vocal:** GERARDO MORENO MARCOS

Descriptor:

- > ECOLOGIA DE LOS INSECTOS
- > INCENDIOS FORESTALES

El fichero de tesis ya ha sido incorporado al sistema

Localización: BIBLIOTECA UNIVERSITARIA SAN ISIDORO

Resumen: Los ecosistemas de Quercus pyrenaica han sido modificados por el hombre durante milenios, principalmente a través del pastoreo, que ha ido acompañado de perturbaciones como la corta y el uso del fuego para favorecer los pastos de herbáceas y evitar el crecimiento de la vegetación leñosa. El fuego ha sido la herramienta más utilizada y su uso continuado ha dado lugar a ecosistemas resilientes, que se recuperan con rapidez tras los incendios de baja intensidad. Las dehesas supusieron un método alternativo de gestión que proporcionaba pastos para el ganado, mientras permitía mantener altos valores de biodiversidad y conservación en el medio. Sin embargo, el reciente abandono de los usos tradicionales supuso una masiva proliferación de matorral en muchos bosques y dehesas, que, en ocasiones, son desbrozadas para disminuir el riesgo de incendios. Las perturbaciones antrópicas tienen un fuerte efecto sobre los distintos elementos del ecosistema, y, especialmente, sobre la estructura de la vegetación que influye, a su vez, en las condiciones ambientales y los recursos disponibles para la fauna de artrópodos

del suelo, entre la que destacan los coleópteros carábidos y estafiínidos. En esta tesis se estudian los cambios producidos por distintas perturbaciones antrópicas en masas forestales de *Quercus pyrenaica* (incendio forestal de superficie en un bosque maduro, y pastoreo, abandono de los usos del suelo y desbroce mecanizado tras el abandono en sistemas adehesados), analizando su efecto sobre la fauna de carábidos y estafiínidos, y relacionando su respuesta con las alteraciones que sufren el suelo superficial y la vegetación. El incendio de superficie estudiado apenas afectó al suelo superficial del bosque, pero consumió la mayor parte del sotobosque, lo que disminuyó la competencia permitiendo un aumento de la riqueza de plantas y carábidos, gracias a la presencia de especies herbáceas anuales y de especies de carábidos granívoros durante los dos años siguientes al fuego. Además, las especies leñosas rebrotaron con rapidez, ayudando a recuperar la estructura de la vegetación y la cobertura de la capa de hojarasca, y contribuyendo a que las comunidades de plantas y estafiínidos se asemejasen, en apenas dos años, a las del bosque sin quemar. En las dehesas, la composición de especies de plantas, carábidos y estafiínidos difirió entre los distintos usos (pastoreo, abandono y desbroce). Las dehesas pastadas destacaron por su elevada riqueza de especies exclusivas, por la abundancia de grupos funcionales característicos, ligados a la actividad del ganado extensivo (dispersión de semillas y heces), tales como herbáceas anuales, carábidos granívoros y estafiínidos coprófios, y por una mayor diversidad de la fauna de carábidos. Sin embargo, la diversidad de la fauna de estafiínidos fue alta en las dehesas abandonadas, donde una mayor cobertura de hojarasca pudo beneficiar a esta familia de coleópteros. En las dehesas desbrozadas, el aporte de nutrientes desde los restos de corta en descomposición enriqueció el suelo y posiblemente favoreció la abundancia de artrópodos detritívoros, que forman parte de la dieta de carábidos y estafiínidos, lo que explicaría la mayor abundancia de estos grupos de coleópteros en estas dehesas. No obstante, aunque el desbroce mecanizado redujo la diversidad de la fauna de carábidos, logró que la composición de las comunidades de los dos grupos de coleópteros fuera similar a la de las dehesas pastadas, constituyendo un primer paso para la restauración de las dehesas tras el abandono. Sin embargo, el pastoreo puede ser necesario después del desbroce para impedir la proliferación de los arbustos, recuperar una composición de herbáceas similar a la de las dehesas pastadas, a través de las semillas dispersadas por las heces, y preservar los grupos funcionales de carábidos granívoros y estafiínidos coprófios característicos de estas dehesas. En las dehesas pastadas, la gestión tradicional de baja intensidad dio lugar a un mosaico de distintos microhábitats (pastizales, árboles aislados, arbustos dispersos, arbustos bajo árbol y montones de restos de poda) que potenció la diversidad de la fauna de carábidos y estafiínidos a pequeña escala, al proporcionar una gran variedad de condiciones ambientales y recursos para los diferentes grupos funcionales de artrópodos (detritívoros, herbívoros y depredadores). Entre los microhábitats estudiados, destacaron los arbustos y los montones de restos de poda, al retener la hojarasca arrastrada por el viento en las dehesas pastadas, contribuyendo al reciclaje de nutrientes y proporcionando el hábitat óptimo para una comunidad de estafiínidos diferente. Los arbustos dispersos constituyeron, además, estructuras clave para los dos grupos de coleópteros estudiados,

al servir de refugio para las especies depredadoras de gran tamaño que se alimentan en el pastizal; mientras que los arbustos bajo árbol albergaron una abundancia total y una biomasa de carábidos dos veces mayor que el resto de microhábitats, lo que puede ayudar a la conservación de niveles tróficos superiores en las dehesas. Estos resultados confirman la importancia de la gestión tradicional para mantener la elevada biodiversidad y heterogeneidad de los paisajes alterados por perturbaciones antrópicas, como es el caso de los bosques maduros y las dehesas de *Quercus pyrenaica*.