



Estudo da interacción fungo-planta-insecto no ecosistema de *Pinus pinaster* para aclarar a dinámica dalgunhas importantes patoloxías

Tipo de proxecto: investigación

Financiado por: Ministerio de Educación y Ciencia-INIA. (RTA 2006-00124-00-00)

Entidades participantes: CIF Lourizán

Período: 2005-2009

Investigador principal: Serena Santolamazza Carbone

Investigadores participantes: Francisco J. Fernández de Ana-Magán

Resumo: Estúdase a relación entre a planta de *P. pinaster* e as ectomicorrizas, así como a existente entre o gurgullo *Pissodes castaneus* e o fungo *Leptographium serpens* en plantas novas de piñeiro que é beneficiosa para esas dúas últimas especies e por último a atracción de insectos xilófagos polos piñeiros queimados.

Palabras clave: micorrizas; defoliación; *Pissodes castaneus*; *Leptographium serpens*; insectos xilófagos; incendios.



Neste proxecto investigáronse tres aspectos da relación fungo-planta-insecto en poboacións de *Pinus pinaster* da comunidade galega.

En primeiro lugar, analizouse o impacto que unha defoliación severa ou lixeira exerce na abundancia, diversidade, riqueza e reprodución da comunidade micorrízica e o crecemento da planta. A porcentaxe de colonización micorrízica reduciuse fortemente como consecuencia da defoliación severa e tamén a diversidade e riqueza de especies foron negativamente afectadas, así como o crecemento da planta. Todo isto confirma a forte relación que se establece entre *P. pinaster* e as ectomicorrizas, e a sensibilidade destas últimas ao estrés sufrido pola planta.

En segundo lugar, investigouse a existencia dunha relación mutualista ou antagonista entre o gurgullo *Pissodes castaneus* e o fungo *L. serpens* en plantas novas de *P. pinaster*. A presenza do fungo fitopatóxeno na mesma planta colonizada polo gurgullo produciu beneficios para o insecto. Comprobouse, ademais, que *P. castaneus* podería desenvolver un papel clave na propagación da enfermidade fúngica, xa que unha alta proporción dos adultos da segunda xeración levaban esporas no seu tegumento. Tamén se obtivo evidencia de que gurgullos contaminados con esporas podían infectar plantas sas.

En terceiro lugar, determinouse a pauta de selección da planta alimenticia por parte dos insectos xilófagos post-incendio, asociados a *P. pinaster*. O incendio incrementou drasticamente a presenza de insectos xilófagos durante o primeiro ano despois do lume, debido á emisión de substancias volátiles (atracción primaria) por parte das plantas queimadas. Entre as especies capturadas, encontrábanse algunhas potencialmente perigosas para os piñeiros, como os escolítidos *Ips sexdentatus* e



Tomicus piniperda. O número total de insectos capturados creceu significativamente coa altura máxima do chamuscado do madeiro e o nivel de severidade do lume no chan, mentres que decreceu co aumento do espesor da codia. O número de insectos capturados en voo relacionouse significativa e negativamente co diámetro da árbore. Este dato suxire que tales insectos se guían principalmente por sinais visuais (tamaño, forma, cor) e só despois de aterrar no madeiro obteñen unha información máis detallada sobre a severidade do dano ocasionado polo lume nos tecidos vexetais, a través dos quimiorreceptores.