

Manexo experimental da acacia negra (*Acacia melanoxylon*) no monte veciñal de Coruxo (Vigo, Pontevedra)

Afonso Salvador Rodríguez González

Autor para correspondencia: afonsogzmail@gmail.com

Como citar este artigo: Rodríguez González, Afonso Salvador (2026). Manexo experimental da acacia negra (*Acacia melanoxylon*) no monte veciñal de Coruxo (Vigo, Pontevedra). *Revista de Estudos Miñoráns* 25: 50-60

Resumo

Exponse un caso de manexo experimental da acacia negra (*Acacia melanoxylon*) nunha parcela do monte veciñal de Coruxo afectada polos incendios de 2017, simultaneamente o control manual da especie invasora coa plantación de árbores e arbustos autóctonos no interior do propio acacial. O obxectivo destes traballos é a restauración dunha área afectada polo lume, substituíndo a masa de acacias por unha formación forestal de carácter autóctono.

Palabras chave: *Acacia melanoxylon*, bioinvasoras, restauración ecolóxica, actuacións post-incendios, montes veciñais, xestión da sombra.

Abstract

This study presents a case of experimental management of Australian blackwood (*Acacia melanoxylon*) in a plot of the Coruxo communal forest affected by the 2017 fires. This combined manual control of the invasive species with the planting of native trees and shrubs within the acacia forest itself. The objective of this work is to restore an area affected by the fire, replacing the acacia stand with a native forest.

Keywords: *Acacia melanoxylon*, bioinvasive species, ecological restoration, post-fire interventions, communal forests, shade management.

Introdución

Os incendios que sufriu Galiza este verán de 2025, afectando nesta ocasión principalmente o interior ourensán, puxeron outra vez no centro do debate social a problemática dos incendios forestais. Os grandes lumes están a arrasar o noso territorio cunha virulencia crecente, consecuencia -entre outros factores- do abandono do rural, dos monocultivos de especies altamente inflamables e da progresión implacable do cambio climático. Estre os múltiples impactos que estas catástrofes están a ocasionar, encóntranse a erosión e degradación dos solos e a expansión de especies exóticas de alto potencial invasor, como son o eucalipto e diversas especies do xénero *Acacia*.

A recuperación das —cada vez máis extensas— superficies devastadas polos incendios forestais (especialmente polos GIF ou Grandes Incendios Forestais, aqueles que superan as 500 hectáreas) representa un dos maiores retos ambientais que temos que enfrontar nestes momentos. A capacidade de adaptación do noso territorio ao novo escenario de crise ambiental global e a produtividade dos nosos ecosistemas dependerá de como abordemos este desafío.

Neste artigo tratamos unha experiencia de restauración ecolóxica activa que estamos a levar a cabo desde a Comunidade de Montes Veciñais de Coruxo, nun terreo que resultou invadido pola acacia negra tras os incendios de 2017.

1. A acacia negra

O xénero *Acacia* comprende a nivel mundial 1.082 especies descritas na actualidade (J. Murphy & Maslin, 2023), a maior parte das cales habitan no subcontinente australiano. Algunhas están a mostrar un comportamento invasor en diversas áreas do planeta, como acontece coas 18 especies de acacias australianas rexistradas na Base de Datos Mundial de especies invasoras da UICN. Iberia occidental (Galiza e Portugal) é, con diferenza, o territorio europeo máis afectado pola expansión incontrolada de acacias, sumando actualmente 8 especies de carácter invasor (Lorenzo *et al.*, 2010a).

A acacia negra (*Acacia melanoxylon*), orixinaria dos bosques do sueste de Australia e Tasmania, é unha das máis problemáticas¹. Actualmente, a súa área de distribución mundial estendeuse a Nova Zelandia, Sudáfrica, India, Canadá, EEUU, Arxentina, Chile e amplas rexións do suroeste europeo. Na Península ibérica, a acacia negra distribúese fundamentalmente ao longo de Portugal, litoral atlántico galego e puntos do cantábrico (MITECO, 2018). En Galiza a acacia negra é, despois da mimosa (*Acacia dealbata*), a especie máis abundosa do xénero.

Factores climáticos e edáficos estarían a favorecer a propagación da acacia negra por gran parte do noso territorio: un clima húmido, temperaturas suaves (con escasas xeadas) e uns substratos acedos na maior parte dos nosos solos (Vieites Blanco & González Prieto, 2020). A acacia negra é tolerante coa escaseza de recursos, e ten a capacidade ademais de captar nitróxeno atmosférico mediante asociacións con bacterias fixadoras deste elemento, que a acacia acolle en nódulos das raíces (Lorenzo & Rodríguez-Echevarría, 2015). Por outra parte, a descomposición de filodios e flores xera ácidos fenólicos con potentes propiedades alelopáticas (Riveiro & Reyes, 2024) que inhiben a xerminación e crecemento das especies autóctonas (González *et al.*, 1995; Hussain *et al.*, 2011).

Outro factor que está a resultar determinante na expansión da acacia negra nos nosos montes é a incidencia dos incendios forestais (Vieites Blanco & Gonzalez Prieto, 2020). O Noroeste ibérico é, precisamente, a rexión europea máis golpeada polo lume. As sementes da acacia negra —especie altamente pirófitas— xerminan de maneira masiva unha vez que son expostas ás altas temperaturas que se producen nun incendio, podendo acadar nestas condicións taxas de xerminación de ata un 90% (Arán *et al.*, 2017). A acacia negra produce, ademais, unha altísima cantidade

de sementes que se acumulan no banco de sementes do chan, nas camadas superiores do solo, con concentracións que se achegan ás 50.000 sementes por metro cadrado (Gibson *et al.*, 2011). A persistencia destas sementes é realmente asombrosa. Considérase que poden permanecer viábles por períodos superiores aos 50 anos. Destacamos en particular o caso dunha semente de acacia negra, conservada nun museo sueco, que foi sometida en 2008 a un test de xerminación, dando lugar a unha plántula de acacia perfectamente viable. A semente fora apañada no norte de África... 151 anos antes! (Leino & Edqvist, 2010).



Figura 1. Secado selectivo de acacias negras na parcela experimental do Viveiro.

Despois dun incendio, as plántulas de acacia negra forman masas densas que medran con rapidez, beneficiándose do aumento temporal da fertilidade do solo que proporcionan as cinsas. Nestes novos acaciais, a acacia negra aparece mesturada con frecuencia co eucalipto branco (*Eucalyptus globulus*), reproducindo un tipo de formación forestal característico de áreas do sur australiano. Nestas masas arbóreas exóticas, o eucalipto é a especie dominante, mentres a acacia negra ocupa o estrato arborescente inmediatamente inferior. A expansión incontrolada da acacia negra está a provocar un importante impacto ambiental, afectando —entre outros factores— á paisaxe, á biodiversidade², ao ciclo da auga e dos nutrientes, e ás propiedades físicas, químicas e biolóxicas dos solos (MITECO, 2018).

Estas masas de eucalipto e acacia nacidas tras os incendios —que presentan unha altísima carga de combustible e resultan, ademais, altamente inflamables—

1 https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/mtjacaciamelanoxylon_tcm30-201334.pdf

2 <https://www.gciencia.com/medioambiental/as-acacias-ameazan-os-bosques-atlanticos-producen-unha-perda-clara-de-biodiversidade/>

favorecen á súa vez a propagación virulenta de novos incendios forestais, incendios que, novamente, activan os bancos de sementes aéreas ou edáficos de eucaliptos e acacias. Créase deste modo un círculo vicioso de consecuencias catastróficas, tanto a nivel ambiental como económico, xerando ademais un contorno moi perigoso para a seguridade das persoas. Nestas condicións, a vexetación nativa é desprazada polas especies exóticas. Debido á forte competencia que exercen estas últimas, as especies autóctonas perden a capacidade de recuperarse por si mesmas (Arán *et al.*, 2017). Así, faise necesaria unha restauración activa do territorio como a que estamos a realizar, controlando as especies invasoras e reintroducindo as autóctonas (Le Metre *et al.*, 2011).

A acacia negra presenta unha capacidade practicamente ilimitada de rebrote en tronco e raíces, brotando vigorosamente tras cada corte. Esta propiedade, unida á elevadísima persistencia dos bancos de sementes, dificulta enormemente o control desta especie. A aplicación de herbicidas sistémicos sobre as partes verdes da planta é o método de loita máis empregado, debendo repetirse no tempo ata acadar o secado total de abrochos e plántulas. Esta técnica de control, moi agresiva, provoca a contaminación de solos e cursos de auga. Outras opcións convencionais de menor impacto son a aplicación selectiva de herbicida nos cortes, ou a súa introdución coa axuda de trades nos troncos. Os métodos de control ecolóxicos evitan, polo contrario, a liberación de biocidas no medio natural. É este o caso da técnica alternativa que imos describir ao longo deste artigo. O control da acacia negra, en todo caso, supón un importante custo económico para a xestión do territorio. No caso galego, o peso dos traballos de control da acacia negra está a recaer maioritariamente nas comunidades de montes veciñais.

No futuro, o cambio climático podería favorecer un aumento importante da área de distribución da acacia negra, debido ao incremento da temperatura media (que permitiría a migración de *Acacia melanoxylon* cara a áreas do interior e de maior altitude) e a un aumento na frecuencia e virulencia dos incendios forestais (Vieites Blanco & González Prieto, 2020).

1.2. O incendio de 2017

O 15 de outubro de 2017 un grande incendio forestal calcinou o 73% do monte veciñal de Coruxo, arrasando en total unha superficie superior ás 1.800 hectáreas. Foi un dos dous Grandes Incendios Forestais (GIF) que afectaron o contorno da cidade de Vigo aquel fin de semana fatídico. Este lume ficou gravado na nosa memoria, pois, ademais de importantes prexuízos ambientais e económicos, ocasionou numerosas situacións de perigo e a perda de 3 vidas humanas.

Unha vez extinguido o incendio, moitas persoas responderon ás convocatorias de voluntariado ambiental realizadas polo concello de Vigo e as comunidades de montes afectadas. Os traballos tiñan como obxectivo conter os procesos de erosión que habían de suceder aos lumes.

O incendio provocou no monte de Coruxo -e nos demais montes afectados- a multiplicación masiva do eucalipto branco e da acacia negra. Foi unha expansión sen precedentes de bioinvasoras que transformou radicalmente a paisaxe. En poucos anos, o mosaico de fincas forestais de propiedade particular, maiormente abandonadas, que ocupan principalmente as partes medias e baixas dos nosos montes (denominadas localmente *tomadas*), convertéronse nunha masa mixta de árbores alóctonas medrando en altísima densidade. Nos montes veciñais en man común, a existencia dunha xestión activa do territorio corrixiu en parte este proceso de degradación ecolóxica e forestal.

Na Comunidade de Montes Veciñais de Coruxo, o impacto producido polo incendio de 2017 impulsou un cambio de paradigma na xestión do monte veciñal. Así, logo desta catástrofe aceleráronse os traballos de substitución de especies exóticas invasoras por bosque autóctono, máis resistente e resiliente fronte aos incendios forestais. Desta maneira, o novo Proxecto de ordenación do monte veciñal contempla unha importante redución da superficie ocupada polo eucalipto, así como a recuperación do bosque nativo mediante a acción combinada de novas plantacións e o acompañamento da rexeneración natural.



Figura 2. Inflorescencias e filodios en acacia de 4 anos.

Neste proceso, a maior dificultade que encontramos é o control da acacia negra, especie que -en maior ou menor medida- está presente practicamente en todo o monte veciñal, que ten unha extensión total de 240 ha. Na maior parte desta superficie, o método que estamos a seguir é o corte das acacias seguido da aplicación selectiva de herbicidas sistémicos. Os traballos de contención da acacia negra esixen un importante esforzo económico, e consomen moitas horas de traballo da brigada da comunidade. O control manual, alternativo ao químico, esixe un esforzo moito maior en tempo e recursos, polo que está limitado nestes momentos a unha parcela experimental localizada entre os lugares do Viveiro, Leixead de Abaixo e O Pontón.



Figura 3. Traballos de estabilización do solo, tras o incendio de 2017.

Material e métodos

Descubrimos a continuación unha experiencia de restauración ecolóxica post-incendio que a Comunidade de Montes Veciñais de Coruxo (Vigo) está a realizar desde 2017 nunha parcela experimental de 2,2 ha, afectada polo lume. Os traballos de restauración integran métodos alternativos de manexo da acacia negra e de plantación de especies autóctonas.

A parcela sitúase entre os 170 e os 200 m de altitude, sendo atravesada por dous pequenos cursos de auga permanentes que conflúen no seu interior. Rodeada de propiedades particulares invadidas de eucaliptos e acacias, nas súas extremas enlaza, emporiso, coa superficie principal de monte veciñal. Esta disposición espacial confírelle un especial valor como potencial corredor ecolóxico e futuro cortalumes verde.

Nos anos 60 do século pasado, as marxes do regato principal que atravesa a parcela foron repoboadas polo

concello de Vigo con acacia negra. Cando, 30 anos despois, a propiedade do monte foi recuperada pola comunidade local de Coruxo, esta área encontrábase poboada por unha masa compacta da especie invasora. Talada e controlada por métodos convencionais —que incluíron naquel momento o tratamento de rebentos e plántulas con herbicidas sistémicos—, foi colonizada posteriormente polo eucalipto branco (*Eucalyptus globulus*). A acacia negra ficou confinada nas propiedades particulares lindeiras, mentres esta área de monte veciñal era destinada á explotación comercial de eucalipto.

2.1. Primeiras actuacións

Tras o incendio de 2017, a actual parcela experimental foi identificada pola Comunidade de Montes de Coruxo como unha das áreas con maior risco de erosión do monte veciñal. Por este motivo, o día 4 de novembro daquel ano foi obxecto de intervencións de estabilización do solo e contención da erosión (Alloza *et al.*, 2014). As técnicas aquí utilizadas foron a aplicación de *mulching* de palla cubrindo a superficie do solo, a instalación de *bio rolos* nas pendentes máis pronunciadas e de barreiras de troncos nos leitos. Estes traballos foron posibles grazas á participación de gran número de voluntarias e voluntarios. As barreiras instaladas tiveron que enfrontarse un mes despois a unha proba extrema, cando, nunha xornada de decembro, se produciron precipitacións próximas aos 100 l/m², que provocaron violentas escorras. A pesar da gravidade do evento, puidemos observar como unha parte importante dos sedimentos foron interceptados polas estruturas de protección.

2.2. Bioinvasoras

Agardábanos porén un novo desafío. Trinta días despois do lume, observamos a emerxencia masiva de plántulas de *Acacia melanoxylon* na parcela, nadas a partir do banco de sementes do solo. Por se isto fose pouco, numerosas sementes de eucalipto branco (*Eucalyptus globulus*), chegadas desde propiedades particulares contiguas, xerminaron na mesma superficie. O nacemento masivo das dúas especies australianas anunciaba un novo e inminente impacto ambiental. Emporiso, descubrimos tamén que os propios mantos de acacias emerxentes aumentaban a rugosidade do chan, e retiñan con eficacia os sedimentos arrastrados polas escorras (Moreira *et al.*, 2010). Decidimos que aínda non era o momento de eliminalas.

Ademais, a medida que as acacias medrasen poderían aportar outros beneficios ao solo, como restos orgánicos -proporcionando un nutritivo *mulching* natural-, ou a estabilización e descompactación do solo por medio dun extenso sistema radicular. Así mesmo, a pre-

senza das acacias, debidamente xestionadas, podería favorecer o crecemento das árbores autóctonas plantadas. Semellaba unha idea moi arriscada, mais os plantóns poderían medrar deste modo nun ambiente semiforestal con temperaturas atenuadas, menor intensidade de vento, unha maior humidade ambiental e con protección fronte á radiación solar directa, nun ambiente de crecemento, en definitiva, máis «amable». Ademais, as árbores autóctonas poderían beneficiarse dun xeneroso aporte de materia orgánica e de diversos nutrientes cedidos polas acacias, entre eles o nitróxeno.

Por outro lado, a permanencia temporal das acacias comportaba importantes riscos, como a competencia polos recursos coas árbores plantadas -as acacias consomen, por exemplo, elevadas cantidades de auga (Lorenzo & Rodríguez-Echeverría, 2015)- ou a produción de agresivos compostos alelopáticos que poderían impedir a xerminación de sementes autóctonas, o crecemento do sistema radicular das árbores plantadas ou afectar os fungos simbióticos que establecen relacións mutualistas coas especies autóctonas.

As formas de control convencionais consistirían, neste caso, na eliminación total das acacias con herbicidas sistémicos, mediante a fumigación das plántulas. Os métodos alternativos existentes aconsellarían arrancar as acacias manualmente nos primeiros anos, ou agardar a que as acacias dominantes engrosasen para poder secalas todas de maneira manual, mediante a técnica do descascado. Mais nós optamos por experimentar un método alternativo propio, distinto aos coñecidos. Foi o principio dunha experiencia que comezamos tras o incendio de 2017, e que 8 anos despois aínda continúa. Carecendo dun modelo de referencia,



Figura 4. Masa de acacias clareada, baixo as cales foron plantados acivros (*Ilex aquifolium*) e carballos (*Quercus robur*).

as decisións que tomamos baseáronse na observación dos procesos naturais e na monitorización das accións que levamos a cabo na parcela, realizando unha xestión adaptativa, de aprendizaxe e axuste.

Hai que engadir que a presenza de eucaliptos dificultaba o manexo da parcela, pois esta especie presenta un crecemento máis vigoroso que o da propia acacia. Carece, ademais, dalgúns dos potenciais beneficios que podería aportar aquela, como a fixación de nitróxeno ou a protección fronte ao sol. Deste modo, a primeira acción de xestión de bioinvasoras que realizamos dirixiuse á erradicación do eucalipto. O control e eliminación total desta especie na parcela conseguiuase mediante o arrancado manual (mentres foi posible debido ao seu pequeno tamaño) e posteriormente cortando os eucaliptos restantes e destruindo os seus rebentos. O inicio destes traballos coincidiu no tempo coa creación dun voluntariado ambiental propio da comunidade, que está a resultar chave na xestión desta parcela experimental.

2.3. Xestionando a acacia negra

Eliminado o eucalipto, enfrontámonos a un reto infinitamente maior: xestionar a acacia negra. Tras unhas probas iniciais, decantámonos polo clareo da masa de acacias como primeira forma de control da especie, reducindo así a elevadísima densidade inicial que presentaba. Estas rozas selectivas, executadas por traballadores e membros da comunidade de montes de maneira periódica (unha vez ao ano), realízanse coa axuda de motorrozadoras manuais. É preciso que estas rozas persistan no tempo mentres existan acacias novas na parcela, e as frondosas autóctonas non acaden aínda a tanxencia de copas. As acacias cortadas permanecen vivas nunha alta proporción, mais o ambiente de semi-sombra que se crea, debido á permanencia dos exemplares dominantes da especie, resta vigor aos rebentos.

En paralelo, repoboamos a parcela con especies características do bosque autóctono galego. Debido a que partiamos dunha situación inicial de predominio absoluto de especies de carácter exótico invasor (entre as cales se encontraba tamén a herba tintureira, *Phytolacca americana*, naquel entón moi común na parcela) e a que o rexenerado natural de especies autóctonas era entón moi pobre, optamos por reforestar a parcela cunha estratexia mixta: plantación de árbores e arbustos autóctonos nos solos de mellor calidade e sementeira directa de landras de quercíneas no resto da parcela.

A sementeira de 5.000 landras, realizada en 2019, deu pobres resultados no interior do acacial. Atribuímos este fracaso ás potentes propiedades alelopáticas de *Acacia melanoxylon*. De modo que abandonamos

a sementeira como método de reforestación, e centrámonos na plantación de árbores e arbustos autóctonos. As plantacións realizáronse ao longo de 7 anos, de maneira gradual, sendo importante destacar que as plantas foron introducidas no interior da masa de acacias, previamente clareada. As densidades de plantación foron altas, oscilando entre os 1.111 e os 2.500 exemplares por hectárea.

A parcela, por outra parte, é heteroxénea, presentando diferentes exposicións, gradientes de profundidade de solo e de humidade, etc. Por este motivo, decidimos incluír unha ampla variedade de especies autóctonas. Entre as especies seleccionadas figuran o carballo (*Quercus robur*), a sobreira (*Quercus suber*), o

castiñeiro (*Castanea crenata* x *Castanea sativa*), o amieiro (*Alnus glutinosa*), o freixo (*Fraxinus angustifolia*, *Fraxinus excelsior*), o bidueiro (*Betula pubescens*), a cerdeira (*Prunus avium*), o pradairo (*Acer pseudoplatanus*), o acivro (*Ilex aquifolium*), a abeleira (*Corylus avellana*) ou o érbedo (*Arbutus unedo*). En menor medida, plantáronse tamén faias (*Fagus sylvatica*), olmos de montaña (*Ulmus glabra*), teixos (*Taxus baccata*) e outras árbores e arbustos nativos. As árbores plantadas foron protexidas con barreiras físicas construídas con restos de acacias cortadas, para así reducir os danos que estaban a ocasionar os ungulados salvaxes (corzo e xabaril).

Acompañar estas plantacións (que se encontran mergulladas, non o esquezamos, no interior dunha masa de bioinvasoras) e xestionar simultaneamente a acacia negra constituíu desde os primeiros momentos todo un desafío. Unha vez realizadas as primeiras rozas selectivas e reducida a densidade de acacias, os exemplares de acacia que continuaban en pé aumentaron de tamaño, incrementando o diámetro dos troncos. Nese momento incorporamos o secado selectivo de acacias mediante a técnica do descascado. Este labor é realizado regularmente polo voluntariado ambiental da comunidade, nas épocas do ano máis axeitadas (preferentemente, durante a primavera).



Figura 5. Pradairo (*Acer pseudoplatanus*) baixo cuberta protectora de acacia negra.



Figura 6. Descascado de acacia negra, realizado polo voluntariado ambiental da comunidade.



Figura 7. Exemplar novo de faia (*Fagus sylvatica*) baixo o dosel protector de bidueiros (*Betula pubescens*).

Mediante o secado selectivo de pés dominantes de acacia negra reducimos progresivamente o número de árbores invasoras, liberamos da competencia máis próxima ás árbores plantadas e eliminamos pés de acacia produtores de semente (observamos que a partir do 4º ou 5º ano de vida as acacias comezan a florecer). É importante advertir que este secado de acacias non pode ser masivo pois, de ser así, modificaríanse drasticamente as condicións microclimáticas que envolven ás árbores plantadas (prexudicando especialmente as especies máis sensibles ao sol). Ademais, a maior radiación solar entrante promovería un rebrote máis vigoroso das acacias rozadas.

En resumo, o manexo alternativo que estamos aquí a describir podería encaixar moi ben dentro dun concepto propio da xestión forestal e da xardinería: a xestión da sombra, unha xestión condicionada polo distinto temperamento das especies plantadas. Así, a intensidade dos labores que realizamos, por exemplo, á volta de bidueiros ou salgueiros (especies que precisan dunha exposición total á radiación solar) é moito maior que a que realizamos arredor de faias ou

teixos (típicas especies de sombra). Ademais, dentro do acacial plantamos de maneira alterna especies pioneiras de crecemento rápido e árbores e arbustos de crecemento lento, máis sensibles ao sol, configurando unha matriz emerxente de especies autóctonas de crecemento rápido dentro da matriz de bioinvasoras. Deste modo, unha vez desaparecidas as acacias tomarán o relevo as árbores autóctonas de crecemento máis rápido, que se erixirán en novas árbores nutrices.

Resultados

No momento de redactar este artigo, a experiencia de xestión da acacia negra na parcela do Viveiro está próxima a cumprir os 8 anos. Se ben o manexo da acacia negra está a realizarse no conxunto da parcela desde o principio da intervención, as plantacións de árbores e arbustos autóctonos executáronse de maneira progresiva entre os anos 2018 e 2024. Estas plantacións iniciáronse nas ribeiras dos dous regatos que atravesan a parcela ascendendo posteriormente, de maneira gradual, polas ladeiras, finalizando o último ano no perímetro da área experimental.



Figura 8. Área consolidada da parcela, en maio de 2025. O bidueiro (*Betula pubescens*) é a nova especie predominante no estrato arbóreo; o sotobosque está composto maioritariamente por sanguíños (*Frangula alnus*) e faias (*Fagus sylvatica*).

Feita esta consideración, podemos dicir que nestes momentos existe unha área de arborado autóctono consolidado de aproximadamente 2.100 m² que supoñen un 9,5% da superficie total da parcela. Nesta área o proceso de substitución encóntrase moi avanzado, sendo posible observar como a masa orixinal de acacias negras está a ser substituída por unha masa mixta de frondosas autóctonas. As árbores e arbustos nativos conseguiron acadar aquí a tanxencia de copas, encontrándose en condicións de controlaren por si mesmos os escasos brotes de acacia negra que aínda persisten.

Emporiso, se tomamos como referencia a superficie repoboada en 2018 (con árbores que nestes momentos teñen 7 anos de vida), a superficie consolidada elévase ata o 35%. Destacan en particular os elevados crecementsos que presentan algunhas especies, nomeadamente o bidueiro (*Betula pubescens*), con exemplares que traspasan nalgúns casos os 10 metros de altura. Mais tamén é o caso de árbores de crecemento lento, como o carballo (*Quercus robur*), con exemplares que superan actualmente os 4 m. Outro indicador positivo da adaptación destas especies ao novo contorno foi a aparición de fungos simbióticos que establecen relacións mutualistas coas árbores plantadas, como é o caso de *Leccinum scabrum* e *Amanita muscaria*.

No que respecta ao control manual da acacia negra, sorprendeunos que moitas árbores, cortadas con motorrozadoras nos traballos de redución de densidade, non sobrevivisen á roza (nalgúns zonas, secaron máis do 50% dos exemplares). Esta sensibilidade inusual da acacia ao corte semella ser máis frecuente nas áreas máis húmidas e sombreadas da

parcela. No interior da masa de acacias clareadas, ademais, os brotes das acacias cortadas presentan escaso vigor e a xerminación de novas plántulas de acacia quedou inhibida. Esta resposta podería interpretarse como un mecanismo de autocontrol da especie en áreas que xa se encontran ocupadas por ela mesma, descrito por Arán *et al.* en 2017.

Para as acacias de maior diámetro, o método do descascado revelouse moi eficaz, con porcentaxes de éxito próximas ao 100% en moitas zonas da parcela. Pasados 2 ou 3 meses desde a eliminación da codia no tramo inferior do tronco (suprimida así a condución de zume floemático ata as raíces), o sistema vascular das acacias colapsa definitivamente, desencadeándose o secado progresivo das árbores descascadas.

Unha dificultade non prevista foi o efecto dos ventos asociados ás borrascas atlánticas. Estes ventos ocasionaron a rotura prematura de moitos troncos de acacia descascadas (debilitados pola exposición ao exterior da sámbago), que aínda non concluíran o proceso de secado e mantiñan intacta a capacidade de rebrote. A pesar do elevado número de acacias tronzadas, este fenómeno non está a afectar de maneira significativa o proceso de substitución por especies autóctonas, pois mentres este non se consolida aínda precisamos un relevo de acacias novas que cumpran temporalmente a función protectora das súas predecesoras.

Nas zonas en consolidación, o descascado das últimas acacias permite o peche de copas dun novo dosel forestal, constituído, agora si, por árbores autóctonas. Baixo esta cuberta redúcese considerablemente o número de brotes e plántulas de acacia. Estas acacias, de pequeno tamaño e escaso vigor, perderon a capacidade de competir con vantaxe coas árbores autóctonas. Naquelas áreas onde as árbores nativas acadaron un maior desenvolvemento e densidade, as acacias practicamente desapareceron.

Esta transición está a verse reforzada por procesos naturais de dispersión de árbores e arbustos autóctonos, con sementes que proceden en gran parte de rodaís próximos (presentes no monte veciñal). Cando falamos de especies de carácter pioneiro, como o bidueiro (*Betula pubescens*) ou o salgueiro (*Salix atrocinerea*), o transporte de sementes é realizado polo vento (anemocoria). A maior parte das especies utilizan porén a fauna como vehículo de transporte destes propágulos (zoocoria). Como exemplos, podemos citar o sanguíño (*Frangula alnus*), o sabugueiro (*Sambucus nigra*) ou o mesmo carballo (*Quercus robur*).

Desde os primeiros momentos da intervención, procuramos crear unha estrutura de tipo forestal na



Figura 9. *Leccinum scabrum*, en outubro de 2025. Os fungos micorrízicos resultan fundamentais no establecemento de ecosistemas resilientes e funcionais.

parcela mediante a retención temporal de acacias. Esta estrutura, que tiña como obxectivos primeiros a protección e rexeneración do solo, así como facilitar a instauración do bosque autóctono, está a resultar chave, ademais, no proceso de dispersión de árbores e arbustos nativos. O hábitat creado resulta moi atractivo para diversas aves forestais, que cumpren unha valiosísima función ecolóxica como axentes de dispersión de sementes (Sobral & Magrach, 2019).

Entre as especies que frecuentan a parcela destacan o gaio (*Garrulus glandarius*) —gran sementador de froitos secos, como as landras— e aves fruxívoras, como o cardeal común (*Pyrrhula pyrrhula*) e a papuxa das amoras (*Sylvia atricapilla*), moi efectivas na dispersión de froitos carnosos. As plántulas nacidas grazas a estes procesos naturais de dispersión están a reforzar as plantacións realizadas pola comunidade, incorporándose á parcela grazas a un coidadoso traballo de roza selectiva.

Discusión

Non é fácil valorar un proceso de longo percorrido coma este, no que se trata de substituír de maneira gradual unha formación forestal de carácter exótico por outra autóctona. Neste tipo de dinámicas a medio e longo prazo, 7 anos semella un intervalo de tempo moi curto.

E, secasí —como expuxemos no apartado anterior—, os traballos que estamos a realizar desde a comunidade están a dar xa os primeiros froitos. Os resultados son máis evidentes —como era de esperar— naquelas zonas da parcela onde se plantaron as primeiras árbores, en 2018, sobre todo nas proximidades do regato do Viveiro, onde as características de estación resultaban, ademais, máis favorables á implantación de árbores nativas. Nesta zona, unha combinación de diversas especies de árbores e arbustos autóctonos pechou por fin o dosel arbóreo, dando lugar a unha formación emerxente de bosque mixto, diversa en especies e estratificada. No interior desta masa, as acacias —agora escasas e de pequeno tamaño— non conseguen competir coas especies nativas. A maior parte destas acacias poden ser arrancadas, ademais, con facilidade, como consecuencia quizais dunha mellora da estrutura do solo.

É esperable que a superficie de bosque consolidado aumente co paso dos anos nun proceso de substitución gradual e ascendente, remontando as ladeiras da parcela desde as posicións actuais nos fondos do val. Este proceso vai depender da continuidade dos traballos de acompañamento realizados pola Comunidade de Montes de Coruxo, coa axuda insubstituíble do grupo de voluntariado ambiental. Tamén dependerá —non o esquezamos— de que o lume se manteña lonxe da

parcela, tendo en conta que o proceso de configuración dun cortalumes natural aínda está en marcha.

Un aspecto importante desta experiencia é o seguimento continuo das plantacións. Consequimos, así, identificar aquelas zonas da parcela onde se está a producir un maior número de marras (secado de árbores plantadas), ou onde a adaptación das pequenas árbores está a ser máis problemática. Nestes casos, optamos por modificar a distribución espacial das especies, substituíndo nesas zonas aquelas árbores ou arbustos que non prosperan por especies de carácter máis frugal. A maior dificultade encontrámola naquelas partes do perímetro da parcela que presentan uns solos máis secos e pobres, de menor profundidade.



Figura 10. Gaio (*Garrulus glandarius*).



Figura 11. A abundancia de madeira morta na parcela favorece a presenza da fauna saproxílica. Vacaloura menor (*Dorcus parallelipedus*).

Nestas situacións estamos a incorporar especies pouco esixentes, como o érbedo (*Arbutus unedo*). Estas plantacións de reforzo ou substitución son aínda moi recentes, de modo que teremos que agardar un tempo para avaliar a súa efectividade. En poucos anos, sabermos se somos quen de culminar o proxecto nestas zonas perimetrais. Se non fose posible poderíamos redefinir os límites da parcela, excluindo estas áreas. Nas zonas que si resultan aptas para o establecemento do bosque nativo, o modelo de xestión que aquí estamos a propoñer podería ser unha opción viable para o control da acacia negra e a recuperación do arborado autóctono. A silvicultura convencional expón as plantacións a condicións ambientais extremas, e non ten en conta o temperamento (necesidade de luz) que presentan as distintas especies nos primeiros estadios de crecemento. Emporiso, a estrutura xerada mediante o tipo de manexo alternativo que estamos a realizar crea unhas condicións que resultan favorables para a supervivencia e o crecemento das pequenas árbores autóctonas. Á súa vez, o fortalecemento dos hábitats naturais ten sido sinalado precisamente como unha das ferramentas máis eficaces de contención da acacia negra, pois crea unhas condicións de estabilidade ambiental e de sombra que dificultan a colonización pola especie invasora.

Esta forma de xestión presenta certas características que cómpre considerar. Unha das máis importantes é que precisa dun esforzo importante en horas de traballo, dado o peso que aquí representan os labores manuais. Demanda, ademais, unha observación moi atenta da evolución das distintas especies, tanto acacias como árbores plantadas, sobre todo en casos como o noso, onde optamos por implantar unha ampla variedade de especies autóctonas.

Tendo en conta estes condicionantes, sería aconsellable actuar de maneira prioritaria en parcelas de extensión limitada: estadios iniciais de invasión, marxes de cursos de auga (zonas estas de especial sensibilidade) ou áreas con especial potencial para a recuperación do bosque autóctono, como fondos de valgada e solos profundos.

Lembremos que a aplicación de fitocidas propia do manexo convencional pode ocasionar importantes prexuízos ambientais, sendo un dos máis graves a contaminación de cursos de auga. Os dous regatos que atravesan a parcela constitúen, precisamente, o hábitat de interesantes comunidades de anfibios e réptiles, con especies incluídas no Catálogo Galego de Especies Ameazadas, entre as que cabe destacar a saramaganta rabilonga (*Chioglossa lusitanica*).

Na experiencia que estamos a expor, o método de recuperación do bosque autóctono elixido foi a plan-

tación, debido á escasa presenza de rexenerado natural na parcela. Porén, nos casos onde si exista un rexenerado natural de especies autóctonas suficientemente denso, consideramos que a plantación podería resultar desaconsellable. As árbores nadas de maneira natural presentan unha capacidade de adaptación ao contorno e un crecemento moi superiores ás plantadas, polo que unha dinámica de substitución baseada en procesos naturais de rexeneración e dispersión de especies nativas tería unhas maiores garantías.

Outro método de reforestación a considerar é a sementeira, que presenta vantaxes semellantes ás do rexenerado natural. Non obstante, habería que avaliar a súa viabilidade no interior dunha masa de acacias (mesmo sendo estas xestionadas). Os pobres resultados que obtivemos na sementeira de 5.000 landras en 2019 no interior do acacial (con porcentaxes de xerminación inferiores ao 5%) contrastan cos excelentes rexistros que acadamos un ano antes, na única área da parcela libre de



Figura 12. Lagarto das silvas (*Lacerta schreiberi*), especie incluída no Catálogo Galego de Especies Ameazadas, presente na parcela experimental.

acacias (con porcentaxes de éxito superiores ao 80%). As potentes propiedades alelopáticas que presenta a acacia negra poderían facer inviable esta opción.

Queremos salientar, antes de rematar este artigo, outra potencialidade que observamos tamén nesta experiencia de xestión alternativa: o seu atractivo para programas e actividades de educación ambiental. Dunha banda, o voluntariado aporta o tipo de traballo manual e a precisión que esixe esta forma de xestión; por outro lado, estes labores crean unha vinculación emocional das persoas voluntarias co territorio, nun proceso de restauración ecolóxica que ten ademais unha importante carga de aprendizaxe ambiental, favorecida pola alta biodiversidade que promove este tipo de intervencións.

Finalmente, consideramos que experiencias como esta poderían abrir interesantes vías de investigación, que aportarían unha información moi valiosa para mellorar e —eventualmente— replicar este manexo alternativo noutros lugares: estudos comparados de supervivencia e crecemento de árbores autóctonas con ou sen acompañamento de «acacias nutrices»; mortalidade de acacias rozadas en distintas condicións de densidade; propiedades edáficas dos solos de parcelas con presenza ou ausencia de acacias (concentración de nutrientes, humidade etc.); variación de parámetros físicos (como temperatura, velocidade do vento ou humidade ambiental) dentro e fóra da masa, ou a experimentación con outras especies do xénero *Acacia*, entre outras.

Agardando que esta experiencia esperte a curiosidade e o interese de investigadores/as, xestores/as do medio natural e da sociedade en xeral, desde a Comunidade de Montes de Coruxo continuamos a traballar na parcela experimental do Viveiro, admirados pola eclosión de vida e biodiversidade que estamos a presenciar naquilo que, hai apenas oito anos, era un terreo ermo e desolado.

Referencias bibliográficas

- ALLOZA MILLÁN, JOSÉ ANTONIO, GARCÍA BARREDA, SERGI, GIMENO, TERESA, BAEZA BERNÁ, M. JAIME, VALLEJO CALZADA, V. RAMÓN (2013). *Guía técnica para la gestión de montes quemados. Protocolos de actuación para la restauración de zonas quemadas con riesgo de desertificación*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. -https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/desertificacion-restauracion/pdfguatcnicaparalagestindemon-tesquemados_tcm30-479142.pdf
- ARÁN, D., GARCÍA-DURO, J., CRUZ, O., CASAL, M. & REYES, O. (2017). Understanding biological characteristics of *Acacia melanoxylon* in relation to fire to implement control measurements. *Annals of Forest Science* 74: 61. <https://doi.org/10.1007/s13595-017-0661-y>
- HUSSAIN, M.I. GONZÁLEZ, L. SOUTO, C. & REIGOSA, M.J. (2011). Ecophysiological responses of three native herbs to phytotoxic potential of invasive *Acacia melanoxylon* R. Br. *Agroforestry Syst.* 83(2): 149-166. <https://doi.org/10.1007/S10457-011-9433-0>
- GIBSON, MICHELLE R., RICHARDSON, DAVID M., MARCHANTE, ELIZABETE, MARCHANTE, HÉLIA, RODGER, JAMES G., STONE, GRAHAM N., BYRNE, MARGARET, FUENTES-RAMÍREZ, ANDRÉS, GEORGE, NICHOLAS, HARRIS, CARLA, JOHNSON, STEVEN D., LE ROUX, JOHANNES J., MILLER, JOSEPH T., MURPHY, DANIEL J., PAUW, ANTON, PRESCOTT, MATTHEW N., WANDRAG, ELIZABETH M., WILSON, JOHN R. U. (2011). *Diversity and Distributions* 17: 911-933 <https://doi.org/10.1111/j.1472-4642.2011.00808.x>
- GONZÁLEZ, L., SOUTO, X.C., & REIGOSA, M.J. (1995): Allelopathic effects of *Acacia melanoxylon* R. Br. phyllodes during their decomposition. *Forest Ecology and Management* 77: 53-63. [https://doi.org/10.1016/0378-1127\(95\)03581-T](https://doi.org/10.1016/0378-1127(95)03581-T)
- LEINO, M. & EDQVIST, J. (2010). Germination of 151-year old *Acacia* spp. Seeds. *Genetic Resources and Crop Evolution* 57: 741-746. <https://doi.org/10.1007/s10722-009-9512-5>
- LE MAITRE, DAVID C., MIRIJAM GAERTNER, ELIZABETE MARCHANTE, EMILIE-JANE ENS, PATRICIA M. HOLMES, ANÍBAL PAUCHARD, PATRICK J. O'FARRELL, ET AL. (2011). Impacts of Invasive Australian Acacias: Implications for Management and Restoration. *Diversity and Distributions* 17(5): 1015-1029. <http://www.jstor.org/stable/41242839>.
- LORENZO, P., & RODRÍGUEZ-ECHEVERRÍA, S. (2015). Cambios provocados en el suelo por la invasión de acacias australianas. *Ecosistemas* 24(1): 59-66. <https://doi.org/10.7818/ECOS.2015.24-1.10>
- MASLIN, B.R. (2001) Introduction to *Acacia*. In ORCHARD, A.E. & WILSON, A.J.G. (eds) *Flora of Australia* 11: 3-13, A. ABRIS/CSIRO Publishing, Canberra.
- MITECO (2018). Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras: *Acacia melanoxylon* R. Br. https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/mtjacaciamelanoxylon_tcm30-201334.pdf
- MOREIRA, F., CATRY, F.X., SILVA, J.S. & REGO, F. (2010). *Ecologia do fogo e gestão de áreas ardidas*. Isapress, Lisboa, 323 px.
- MURPHY, DANIEL J. & MASLIN, BRUCE R. (2023). *Acacia*, Taxonomy and Phylogeny. In *Wattles: Australian Acacia Species Around the World*: 27-40. <https://doi.org/10.1079/9781800622197.0002>
- RIVEIRO, S.F., CRUZ, Ó. & REYES, O. (2024). Are the invasive *Acacia melanoxylon* and *Eucalyptus globulus* drivers of other species invasion? Testing their allelochemical effects on germination. *New Forests* 55: 751-767. <https://doi.org/10.1007/s11056-023-10001-1>
- SOBRAL, M., & MAGRACH, A. (2019). Restaurando la funcionalidad de los ecosistemas: la importancia de las interacciones entre especies. *Ecosistemas* 28(2): 4-10. <https://doi.org/10.7818/ECOS.1737>
- VIEITES BLANCO, CRISTINA & GONZÁLEZ PRIETO, SERAFÍN (2020). Invasiveness, ecological impacts and control of acacias in southwestern Europe: a review. *Web Ecology* 20: 33-51. <https://doi.org/10.5194/we-20-33-2020>