

GUÍA PARA A CONSERVACIÓN DA BIODIVERSIDADE AGRARIA DE GALICIA



**GUÍA PARA A
CONSERVACIÓN DA
BIODIVERSIDADE
AGRARIA DE GALICIA**

Esta guía forma parte do proxecto: “Sistemas piloto de tratamento de efluentes e escorrentías producidas nas explotacións gandeiras de vacún de Galicia” (FEADER 2015/08).

Directores do proxecto: Jorge Piñeiro Portela (Calfensa).
Juan Castro Insua (INGACAL-CIAM).

Textos: Martiño Cabana Otero.

Debuxos: Anxos Romeo Barreiro.

Fotografías: Martiño Cabana Otero: Portada, 6, 7, 11, 14, 16-17, 19, 20, 23, 24, 25, 26c, 28, 29, 31, 34, 39, 42, 44, 46s, 47s, 47c, 47i, 50s, 51c, 52s, 53s, 53c, 54s, 54c. Anxos Romeo Barreiro: 3, 9, 10, 15, 18, 21, 27, 43, 52i, 53i, 54i, 55s, 59i. Jonatan Antúnez: 26e, 26d, 45s, 45c, 48s, 48c, 49i, 50c, 51i, 56i, 58i. Daniel Monteagudo Anido: 55c, 56s, 58s, 58c. Carla Soaje Soliño: 56c, 57c, 57i. Adán Gonçalves García: 45i, 46i. Alexandra Cabana Outeiro: 50i, 51s. Francis Franklin: 55i, 57s. Roberto Hermida Lorenzo: 59s, 59c. Víctor Álvarez Arias: 6. James St. John: 35s. Kurt Stüber: 35i. Zarateman: 41. H. Zell: 46c. Philmarin: 48i. Plenumchamber: 49s. Roi Carballal: 49c. Andrés Rodríguez Pereira: 52c.

Agradecementos: Manuel Cernadas Villar, Ricardo Ferreiro Sanjurjo, Adán Gonçalves García, Daniel Monteagudo Anido, Rocío Montes Pampín, Elia Pérez Taboada, Juan David Presa Díez, Jorge Ángel Ramos Abuín, Atocha Paula Ramos Martínez, Andrés Rodríguez Pereira, Francisco Rodríguez Trinidad, Cosme Damián Romay Cousido, Carla Soaje Soliño, Víctor Manuel Souto Balado, Santiago Vázquez Casás, Óscar Vázquez Casás, Antón Vázquez Corral e Roberto Carlos Vidal Pazos.

Citación bibliográfica recomendada: Cabana, M. 2016. *Guía para a conservación da biodiversidade agraria de Galicia*. Xunta de Galicia. Consellería do Medio Rural, Abegondo. 64 pp.

Maquetación: Martiño Cabana Otero (Edicións da Curuxa).
Edita: Xunta de Galicia. Consellería do Medio Rural.
Depósito legal: C 2172-2016.

GUÍA PARA A CONSERVACIÓN DA BIODIVERSIDADE AGRARIA DE GALICIA



XUNTA DE GALICIA
Consellería do Medio Rural
Santiago de Compostela
2016



Índice

1. Unha guía para a conservación da biodiversidade agraria de Galicia	7
2. Por que é importante a biodiversidade?	8
2.1. Que é a biodiversidade?	8
2.2. A Granxa da Esperanza	8
2.3. Biocidas e biodiversidade	9
3. A biodiversidade agraria de Galicia	11
3.1. Hábitats agrarios de Galicia	11
3.2. Ameazas xerais sobre a biodiversidade nunha explotación agraria	14
4. A xestión sostible dos ambientes agrarios	17
4.1. Xestión e manexo de prados	18
4.1.1. Os prados de sega	19
4.1.2. Os prados de dente	20
4.1.3. As marxes dos prados e outros cultivos	22
4.2. Muros secos, lagarteiras e leñeiros.....	23
4.3. Sebes e lindes	25
4.4. Bosquetes, touzas e curros	28
4.5. Charca	30
4.5.1. Onde situar a nosa charca?	30
4.5.2. O proceso de construción	32
4.5.3. O mantemento da charca.....	33
4.5.4. As especies alóctonas son un perigo para a nosa charca.....	35
4.6. Construción de caixas para aves e morcegos, hotel de insectos e colmeas.....	36
4.6.1. Caixas para aves	37
4.6.2. Caixas para morcegos	39
4.6.3. Hotel para insectos	41
4.6.4. Colmeas para abellas	42
5. Breve guía de identificación de especies de interese	45
5.1. Flora.....	45
5.2. Fauna.....	52
6. Glosario.....	61
7. Recursos: libros e webs.....	62



1. Unha guía para a conservación da biodiversidade agraria de Galicia

Son varias as publicacións que xorden para determinar as diferentes técnicas e actividades que os profesionais que traballan no medio natural deben poñer en práctica para evitaren que a súa actividade repercuta negativamente sobre a flora e a fauna do seu lugar de traballo e arredores. Agora ben, consideramos que os agricultores e gandeiros galegos poden establecer dentro da súa explotación agraria certas medidas para mellorar o estado de conservación do medio natural e non limitarse só a evitar as actividades que o degradan.

Esta guía pretende ser unha ferramenta de fácil utilización para aqueles agricultores, gandeiros ou xestores de explotacións agrícolas que desexen potenciar a riqueza de plantas, aves, mamíferos, anfibios, réptiles ou invertebrados da súa explotación agraria. Deste modo, non só conseguirán mellorar o medio natural asociado á súa granxa, senón que poderán verse beneficiados por unha serie de servizos que a biodiversidade nos ofrece, entre os que sobresaen a polinización e o control biolóxico das pragas.



2. Por que é importante a biodiversidade?

2.1. QUE É A BIODIVERSIDADE?

A biodiversidade é o conxunto de todos os seres vivos e especies que existen nun determinado lugar, como pode ser un bosque ou unha charca, así como as interaccións que realizan entre si. Esta achéganos numerosos servizos e usos, sendo tamén unha importante fonte de satisfacción estética. Dentro destes servizos podemos destacar a polinización e o control de pragas, que son fundamentais para o mantemento da nosa actividade agrogandeira, xa que realizan funcións vitais para que os nosos cultivos se desenvolvan de maneira adecuada.

En xeral, un produtor agrogandeiro pode ter dúas vías para a venda da súa produción, e a mellora do estado de conservación da biodiversidade na súa explotación pode axudarlle a mellorar os seus rendementos. Por unha banda, están os produtores que venden a súa produción a grandes empresas de distribución, como poden ser os produtores de leite, que terán como beneficio principal de conservar a biodiversidade da súa explotación a mellora da sanidade e benestar animal, así como a redución dos insumos (combustible, fertilizantes, biocidas...) da súa explotación, optimizando o seu rendimento e maximizando os beneficios económicos.

Por outra banda, existen outros agricultores e gandeiros que venden parte ou a totalidade da súa produción directamente a consumidores ou a retalistas. Este tipo de produtores tamén están interesados na mellora da saúde e benestar animal, así como da redución dos insumos da explotación, pero non debemos esquecer que o mantemento dunha explotación agrogandeira respectuosa coa conservación do medio natural é un valor engadido que cada vez máis clientes están a demandar. A agricultura e a gandería poden ser non só meros produtores de proteína e graxas, senón tamén de natureza e biodiversidade, cousa que os clientes demandan cada vez máis.

Por iso, a xestión dunha explotación agrogandeira debe estar intimamente relacionada coa conservación da biodiversidade existente nela. Nesta guía indicaremos aquelas prácticas de manexo que poden ser aplicadas polo agricultor ou gandeiro dun modo sinxelo e económico, para así mellorar a biodiversidade da súa explotación.

2.2. A GRANXA DA ESPERANZA

A Real Sociedade para a Conservación das Aves (RSPB) é unha entidade británica con un millón de socios e uns 2.000 empregados que traballan principalmente a prol da conservación das aves británicas e do resto do mundo. A finais do século XX, a RSPB xestionaba máis de 140.000 hectáreas de hábitats naturais das Illas Británicas, pero non tiñan ningunha experiencia directa cos hábitats agrarios, polo que decidiron comprar unha granxa e demostrar que a súa xestión eficiente permitiría aumentar a biodiversidade da zona, sendo tamén rendible economicamente.

A Hope Farm (A Granxa da Esperanza) é unha explotación agrícola de 181 ha adquirida no ano 1999 e situada a pouco máis dunha hora de Londres, nunha zona de intensa actividade agrícola. Con ela a RSPB pretendía demostrar que coa apli-

cación de técnicas de manexo adecuadas se podía mellorar a biodiversidade da granxa, con especial atención ás aves, e aumentar a cantidade de plantas con flor que permitiría o incremento do número de insectos polinizadores da explotación, así como das especies que dependen destes.

Desde que a RSPB xestiona esta granxa o número de aves reprodutoras aumentou continuamente dun modo intenso, tendencia que rompe coa habitual en ambientes agrarios, nos que cada día hai menos especies de aves. O mesmo sucedeu coas plantas con flor, que aumentaron en máis dun 60% en pouco máis de 10 anos mediante a aplicación de boas prácticas agrarias. As bolboretas, que son un grupo moi relacionado coa presenza dunha rica comunidade de plantas con flor, tamén aumentaron desde a incorporación destas prácticas de manexo de hábitat, especialmente grazas ao mantemento das sebes e das marxes de cultivos nun bo estado de conservación.

A nivel económico, a Hope Farm achegoulle á RSPB no ano 2012 un total duns 80.000 € en conceptos de beneficios, o que demostra que a xestión responsable dunha explotación agrogandeira pode xerar grandes beneficios económicos, debido ao aumento da produción e a diminución dos insumos, especialmente os relacionados co uso de maquinaria e biocidas.

2.3. BIOCIDAS E BIODIVERSIDADE

Primavera silenciosa é un libro escrito pola investigadora norteamericana Rachel Carson no ano 1962, no que advertía dos efectos prexudiciais dos praguicidas no medio. O título e as investigacións da autora refírense principalmente á diminución das aves en ambientes agrícolas, o que fixo que os cultivos americanos fosen lugares sen aves, e polo tanto silenciosos ao non contar cos seus cantos. Este libro inspirou a mobilización ecoloxista que conseguiu que o DDT fose prohibido e sentou as bases para a creación da Axencia de Protección Ambiental dos Estados Unidos.

Non obstante, o uso de fitosanitarios está presente no día a día da maioría das explotacións agrogandeiras de todo o mundo, o que provoca numerosas consecuencias negativas entre as que destacan a diminución da biodiversidade e a



contaminación do solo e da auga. Ademais, se non son aplicados adecuadamente son perigosos para a saúde dos que os utilizan, podendo resultar tamén perigosos para o consumidor.

Por outra banda, os produtos fitosanitarios non só actúan sobre as pragas, senón que afectan indiscriminadamente a todos os organismos. O efecto é unha esterilización parcial do solo, que tarda meses ou anos en recobrar o nivel de equilibrio nas poboacións de microorganismos. De feito, moitas veces pode producirse a proliferación de pragas por eliminación dos seus competidores naturais, o que se denomina efecto boomerang.

A fauna que máis sofre o efecto dos produtos fitosanitarios é a dos insectos polinizadores, que son aqueles que teñen a capacidade de transportar o pole dunha flor a outra para que se poida fecundar e así producir froitos de maneira adecuada. As plantas e os seus polinizadores levan millóns de anos evolucionando de maneira conxunta,

e probablemente constitúan o exemplo máis claro de mutualismo: os polinizadores obteñen unha recompensa que habitualmente é alimento en forma de néctar, e as plantas conseguen producir sementes para poder perpetuarse. Debemos destacar que a maior parte das plantas superiores do mundo necesitan dalgunha especie polinizadora para reproducirse de maneira adecuada.

Numerosos estudos indican que a produción de máis do 80% das especies cultivadas

en Europa depende, en maior ou menor medida, de animais polinizadores, principalmente de insectos e, dentro destes, das abellas (silvestres ou domésticas). En especial, este feito é importante para os cultivos de produción de vexetais, as froiteiras e as plantacións de especies para a obtención de forraxes como é o caso do trevo, a alforfa ou o xirasol. Sen estes insectos polinizadores os nosos cultivos diminuirán a súa produción, o que minguará os rendementos da nosa explotación.

Por todo isto, o uso intenso e inadecuado de fitosanitarios na nosa explotación agrogandeira debe entenderse como inviable para o mantemento dunha diversa comunidade de plantas e animais que nos poidan axudar nos procesos de polinización e control de pragas, tan importante para os nosos cultivos; e por outra banda, causa a desaparición de moitas especies, facendo que a biodiversidade da nosa explotación se vexa resentida.



3. A biodiversidade agraria de Galicia

3.1. HÁBITATS AGRARIOS DE GALICIA

A paisaxe agraria galega caracterízase pola presenza de pequenas parcelas irregulares, delimitadas por sebes vivas e muros, así como por unha distribución dispersa da poboación humana, en casas de campo illadas ou pequenas aldeas. Esta distribución chámase *bocage* e é a paisaxe por excelencia da Europa atlántica, que se contrapón ao *openfield* ou paisaxe de campos abertos, típico de moitas zonas de Castela.

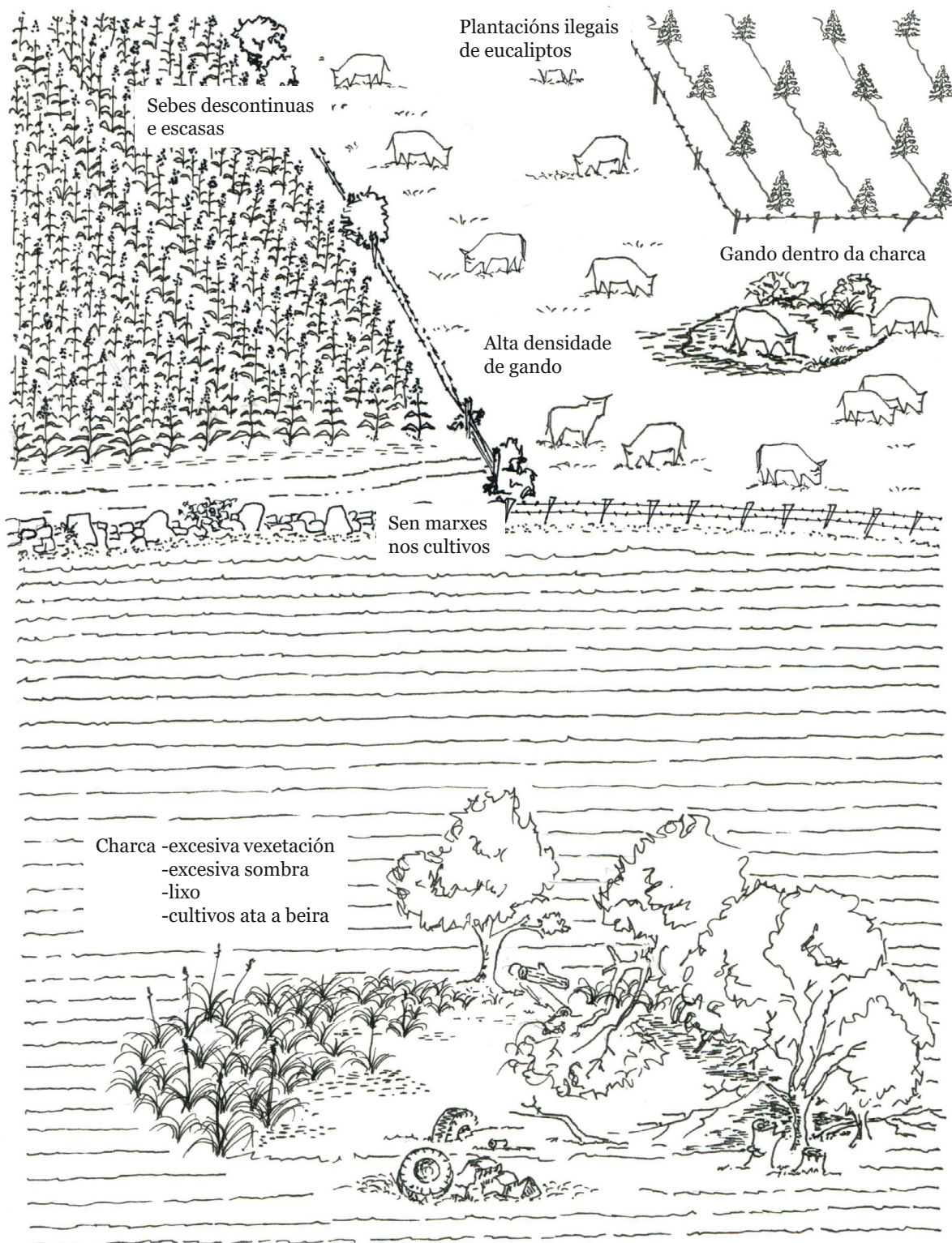
O *bocage* está caracterizado por unha rede de peches de forma máis ou menos irregular, que delimita diferentes parcelas, comunicadas por camiños. O valado das parcelas realízase por medio dunha estrutura vexetal lineal, un muro de pedra ou un noiro. A topografía resultante mostra formas moi diversas, con elementos arbóreos dominantes que varían segundo a zona: carballos, salgueiros e freixos dominan sobre outra vexetación de menor tamaño composta principalmente por silvas, xestas e toxos, entre moitas outras especies.

O *bocage* xoga un papel ecolóxico importante relacionado coa regulación hidrolóxica, a protección dos solos e a creación de microclimas resgardados do vento e do xeo.

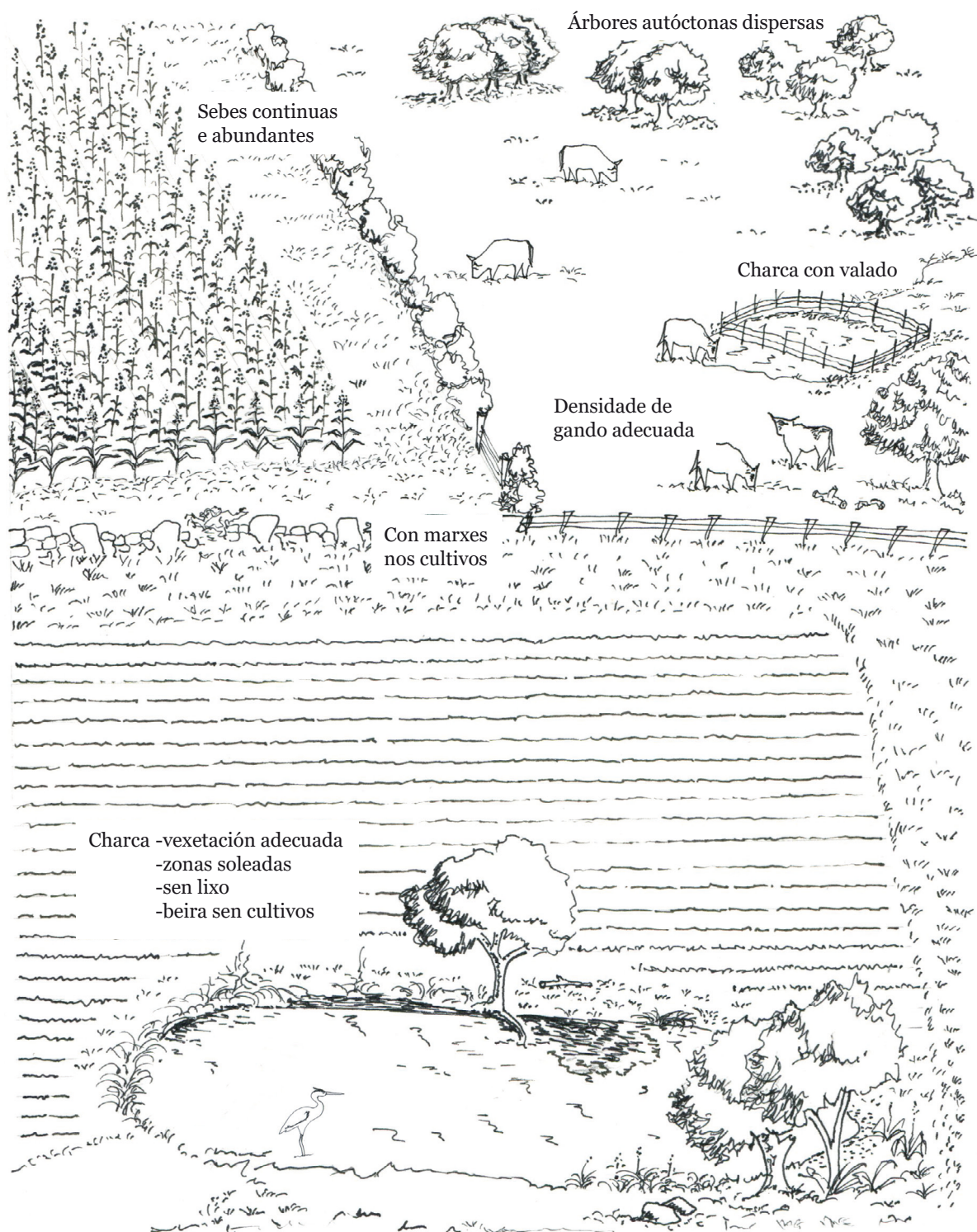
Nas últimas décadas produciuse un retroceso deste tipo de paisaxe debido ao desenvolvemento económico, pola consideración exclusiva da perda de espazo que supón o valado e o obstáculo que representa para a introdución da maquinaria agrícola, e tamén a causa do éxodo rural, que conduce á unificación de terras agrícolas cuxos propietarios buscan a maior rendibilidade inmediata. A desapari-



Malas prácticas



Boas prácticas



ción dos *bocages*, ligada tamén ás concentracións parcelarias, provocou en moitos lugares a erosión do solo e outros danos ambientais, razón pola cal resulta vital a súa conservación e restauración racional.

3.2. AMEAZAS XERAIS SOBRE A BIODIVERSIDADE NUNHA EXPLOTACIÓN AGRARIA

Son varias as causas que afectan negativamente a biodiversidade asociada ás explotacións agrarias, e poden estar asociadas á propia actividade da granxa ou a factores externos a ela. Ademais, debemos indicar que moitos deste factores non actúan de forma illada, senón que polo regular se interrelacionan e acumulan, aumentando así a influencia que cada un deles puidera ter en por si sobre a diminución da biodiversidade agraria.

Nos últimos anos estamos asistindo a un proceso de intensificación agrícola, onde as explotacións son cada vez máis grandes, cun maior número de cabezas de gando, e consomen unha maior cantidade de combustibles, fertilizantes e biocidas. Por outra banda, esta intensificación provocou un cambio nos cultivos utilizados: antigamente a alimentación do gando sustentábase principalmente na herba, e na actualidade utilízanse cultivos que xeran un maior impacto sobre a biodiversidade, como é o caso do millo forraxeiro, moi agresivo coa biodiversidade debido á súa alta necesidade de fertilizantes e biocidas. Pola contra, e aínda que pareza incoherente, o abandono de terras agrícolas con boas aptitudes agronómicas convive con esta intensificación, ao que hai que engadir o cambio de uso de moitas delas ao facerse grandes plantacións de especies forestais, especialmente de eucalipto.

Por outra banda, a agricultura intensiva produce unha degradación progresiva do solo debido a unha perda da estrutura por erosión, así como unha degradación na súa composición e propiedades que afecta tanto a capacidade de retención da

auga como o contido en nutrientes, o que finalmente redúnda nunha perda de fertilidade que ten que ser corrixida cunha gran dose de fertilizantes.

Ao usar produtos químicos para a ferti-



lización, así como para a loita contra as pragas, prodúcese unha importante fonte de contaminación das augas e dos solos. A contaminación das augas que xera a agricultura é problemática, xa que non se trata dunha contaminación localizada, senón que se produce en grandes extensións e afecta múltiples niveis do recurso hídrico, impedindo ademais a súa medición e control.

O uso deste produtos fitosanitarios (insecticidas, acaricidas, nematocidas, herbicidas ou funxicidas), sobre todo cando se produce de forma incontrolada ou en grandes extensións de cultivo, afecta non só as especies que ataca directamente o produto químico empregado, senón tamén as que dependen delas na contorna, o que termina por afectar a biodiversidade.

Todos estes factores, debidos á intensificación da agricultura e da gandería que se produciu nas últimas décadas, provocaron unha diminución das diferentes especies asociadas aos ambientes agrarios. Agora ben, tamén é posible establecer unha serie de boas prácticas que nos axudarán a mellorar a biodiversidade existente na nosa explotación.





4. A xestión sostible dos ambientes agrarios

Unha explotación agrogandeira comprende multitude de ambientes nos que se poden aplicar numerosas melloras para aumentar a biodiversidade da nosa explotación e conseguir todos os beneficios deste feito. Prados de sega e de dente, cultivos, sebes e lindes, charcas para rega e un longo conxunto de medios nos que habitan unha elevada cantidade de plantas e animais poden beneficiarse destas melloras.

Estas melloras, que tradicionalmente se chaman boas prácticas agrarias, son aquelas técnicas e actividades que os agricultores e gandeiros responsables deben aplicar na súa actividade para poder acadar unha produción máis sostible e respectuosa co medio natural. Estas recomendacións céntranse fundamentalmente en preservar a calidade dos solos, a auga, o aire, a biodiversidade, os hábitats e as paisaxes. Non obstante, a aplicación destas boas prácticas tamén beneficia ao agricultor e ao gandeiro, xa que aforrarán en insumos e enerxía, mellorarán a calidade dos seus produtos, obterán alimentos máis saudables para todos e verán mellorar en definitiva o rendemento da súa explotación.

Neste apartado detallaremos unha serie de actuacións que o agricultor ou gandeiro pode levar a cabo nas súas parcelas para así mellorar a biodiversidade da súa explotación agrogandeira, o que fará que sexa máis sostible e rendible.



4.1. XESTIÓN E MANEXO DE PRADOS

Habitualmente, os prados son o principal cultivo que hai nas explotacións agrogandeiras, sendo vitais para a alimentación do gando. Non obstante, non só son importantes para o noso gando senón que tamén pode existir unha ampla comunidade de plantas e animais que se desenvolven neles. Unha serie de estudos feitos en prados de sega do Parque Nacional de Picos de Europa (en distintas provincias de Cantabria, León e Asturias) puideron describir un total de 600 especies de plantas vasculares nestes prados, que constitúen o 40% das especies que se poden atopar no Parque Nacional. Por outra banda, os insectos polinizadores forman unha ampla comunidade de invertebrados que necesitan das



plantas con flor para a súa supervivencia, do mesmo xeito que estas plantas necesitan dos insectos para a súa polinización. Abellas, abellóns, bolboretas e escaravellos son parte fundamental deste ecosistema e o seu número supera o de especies de plantas con flor existentes nun prado. Isto demostra a increíble riqueza que os prados de sega ou de dente poden albergar se se xestionan de maneira adecuada.

Os prados non son formación vexetais naturais, senón un hábitat creado e mantido polo ser humano e o seu gando. Sen esta intervención, os prados desaparecerían e con eles unha ampla cantidade de especies de flora e fauna que teñen asociadas. Debido a isto, este tipo de hábitats denomínanse seminaturais, é dicir, que necesitan dunha intervención artificial para manter a súa naturalidade.

Atendendo ao tipo de xestión que se pode realizar, existen dous tipos moi diferentes de prados, o que determina as dife-

rentes especies que podemos atopar nuns e noutros. Por un lado, están os prados de sega, que son aqueles dos que se extrae a herba mediante a súa corta ao longo do ano e sen que entre o gando a pacer, ou pacendo só de maneira ocasional. Adoitan ter unha topografía plana para poder mecanizar a sega e recollida de herba, ben sexa para a alimentación directa do gando ou para usala como herba seca mediante o empacado, ou como silo tras a súa fermentación anaeróbica. Por outra banda, os prados de dente son aqueles que son pacidos polo gando, aínda que habitualmente se produce unha corta anual de herba durante o verán, logo de agostar, e un pastoreo durante o resto do ano mediante unha serie de rotacións co fin de permitir o descanso da herba para que se poida desenvolver de maneira adecuada.

No presente apartado indicaremos aqueles manexos adecuados e compatibles coa preservación dos prados, ben sexan de sega ou de dente. Será función do agricultor ou gandeiro adaptar estes consellos á realidade da súa explotación agrogandeira, se ben debe ter en conta que o mantemento destes prados nun bo estado de conservación e aplicando sinxelas técnicas agronómicas promoverá unha mellora na biodiversidade das parcelas, redundando nunha maior eficiencia da súa explotación.

4.1.1. Os prados de sega

Os prados de sega ricos en plantas con flores son o hábitat máis importante para os insectos polinizadores, xa que lles achegan unha enorme cantidade de plantas ricas en néctar. Por desgraza, durante as últimas décadas a cantidade e calidade deste tipo de prados está a diminuír debido aos cambios que se están a producir nas prácticas agrogandeiras modernas. A volta a un manexo menos intenso e máis tradicional redundará nunha mellora da calidade destes prados, así como nunha diminución dos custos de produción, reducindo o uso de maquinaria pesada e de agrotóxicos para o seu mantemento.

Para a xestión dos prados de sega será necesario realizar unha corta da herba a finais do verán, coa posterior retirada da herba seca mediante o empacado ou outro sistema similar. Deste xeito, retiraremos toda a vexetación cortada para alimentar o gando e conseguimos evitar a fertilización excesiva da parcela, que faría que as especies máis vigorosas e dominantes eliminen as plantas con flor por competencia. A herba cortada débese deixar secando de tres a cinco días para que a semente poida caer e así rexenerar o banco de sementes do prado.

Débese evitar a fertilización química da parcela, utilizando soamente fertilizante que proveña do gando e aplicándoo con moderación para evitar o crecemento vigoroso da herba dominante que reduciría a diversidade de plantas con flor. Sempre que sexa posible, despois da corta de verán



deberíase deixar pacer o gando, desde finais do verán a principios do outono, para así evitar o desenvolvemento da herba máis forte e favorecer o crecemento de especies menos vigorosas.

Se se realiza a sega de todos os prados dunha mesma vez deixamos os insectos polinizadores sen alimento dispoñible. Por iso, no caso de dispoñermos de varios prados próximos entre si, podemos establecer unha rotación desta sega cortando cada un dos prados con 4 ou 5 días de diferenza e alongando a época de sega ata setembro. Se non existe a posibilidade de facer isto, unha medida adecuada é a de reservar unha franxa lonxitudinal duns dous metros de ancho na beira do prado sen cortar ata o seguinte ano, para que así se manteñan as suficiente plantas con flor para o mantemento das poboacións dos insectos polinizadores.

En caso de non poderse facer o pastoreo logo da sega de verán, pódese facer unha corta de herba primaveral entre o mes de febreiro e a primeira quincena de marzo. Despois desta época non se deberían realizar segas ou pastoreos entre a segunda quincena de marzo e a primeira quincena de xullo para evitar destruír as plantas con flor.

4.1.2. Os prados de dente

Nos últimos anos, a intensificación do uso dos prados de dente e a súa transformación en pradeiras artificiais ou en cultivos forraxeiros está a producir unha diminución da cantidade e calidade destes prados. A volta a un manexo menos intensivo e máis tradicional suporá unha mellora na poboación dos insectos polinizadores e, á súa vez, de todas aquelas especies que están asociadas á súa presenza.

Realizando os labores de manexo de maneira correcta, os prados de dente tamén poden achegarlles aos insectos polinizadores o alimento que necesitan. O tempo e o momento do ano no cal se fai o pastoreo e a especie e densidade do gando



usado determinarán a cantidade das diferentes especies de plantas con flor que se poden atopar no prado, favorecendo de maneira sinxela e económica o aumento do número e da diversidade de insectos polinizadores.

A xestión dun prado que xa ten unha elevada diversidade de plantas con flor xeralmente só consistiría en manter un réxime de mantemento e uso tradicional. Non obstante, cando o prado ten a potencialidade para acadar un maior valor para os insectos polinizadores, existen unha serie de medidas que se poden levar a cabo.

Unha das medidas de xestión máis importantes é elixir adecuadamente o momento de pastoreo do gando. O uso do prado para o pasto durante o verán pode reducir a calidade que este ten para os insectos polinizadores, incluso cando hai unha densidade baixa de gando, xa que os animais pacen principalmente as flores das plantas. De ser posible, débese evitar o pastoreo durante o verán, entre mediados de maio e finais de xullo, xa que de non facelo o gando alimentárase das plantas que estean nese momento en flor, o que evitará que estean dispoñibles para os insectos polinizadores. Ademais, pode facer que determinadas especies de plantas non produzan as sementes necesarias para poderse manter ao longo do tempo, polo que rematarán extinguíndose do noso prado.

No caso de necesitarmos pasto durante o verán é preferible establecer unha rotación do gando para así permitir que os prados poidan florear e producir sementes de maneira alternada. A instalación de pastores eléctricos temporais é unha opción interesante se desexamos establecer esta rotación en prados de gran tamaño. Ademais, esta medida achega unha fonte de alimento continua aos insectos polinizadores, xa que se poden ir movendo entre os diferentes prados en función da dispoñibilidade das flores.

Cando se establecen as medidas para a xestión dos prados de dente tamén é importante establecer o nivel de pastoreo que ten que ter cada parcela. Un pastoreo escaso pode favorecer o desenvolvemento de prados de herba alta e con poucas flores para os insectos polinizadores, chegando mesmo a facer que a matogueira invada o prado. Pola contra, o sobrepastoreo pode producir a compactación da terra, a concentración de nutrientes nas zonas máis frecuentadas polo gando e o dano ás plantas con flor, o que reduciría a diversidade de especies de insectos polinizadores do prado.

Do mesmo xeito que se indicou para os prados de sega, non se deben aplicar fertilizantes minerais na parcela, xa que o seu uso favorecerá o crecemento das especies máis vigorosas reducindo a presenza de plantas con flor. O propio gando achegará o fertilizante necesario para o mantemento da parcela, ben sexa por defecación directa no lugar ou polo achega puntual de zurros ou estrume das cortes, aínda que este debe ser limitado para evitar a dominancia das especies máis vigorosas.



4.1.3. As marxes dos prados e outros cultivos

Debido á perda das plantas con flor nos prados de dente e de sega tradicionais, estanse a facer outros hábitats cada vez máis importantes para a conservación dos insectos polinizadores e da fauna que depende deles. Este é o caso das marxes dos prados e outros cultivos, que poden proporcionar unha oportunidade para crear hábitats dominados por plantas con flor, principalmente en zonas con pradeiras ou terreos cultivados. Estas marxes son franxas de dous ou tres metros de ancho situadas na periferia da parcela, próximos aos lindes da parcela, nas que se xestiona de maneira diferente a vexetación herbácea para favorecer a presenza de plantas con flor.

Durante o verán, cando se fan as segas dos prados ou se lle permite pacer ao gando, as plantas con flor desaparecen, o que fai que os insectos polinizadores non teñan o alimento suficiente para subsistiren. O mantemento das marxes dos prados e doutros cultivos con plantas con flor sen cortar fai que os insectos polinizadores teñan a provisión de alimento necesario. Por outra banda, ao non cortar a herba das marxes durante o verán, determinadas plantas de floración tardía poden completar o seu ciclo vital, podendo manterse durante sucesivos anos. Este mantemento da poboación dos insectos fai que a polinización dos nosos cultivos se realice de maneira adecuada, maximizando a produtividade das súas colleitas.

Non obstante, esta herba debe cortarse antes da chegada do outono, entre os meses de setembro e outubro, sempre retirando a herba cortada, que pode ser utilizada para a alimentación do gando. Deste xeito evitaremos que a matogueira avance polas marxes dos prados e atallaremos a dominancia das especies máis vigorosas debido á achega dos nutrientes que proveñen da herba segada.

4.2. MUROS SECOS, LAGARTEIRAS E LEÑEIROS

Os muros secos ou valados son estruturas lineais construídas habitualmente con pedras de pequeno tamaño e que se utilizan de maneira tradicional para separar parcelas entre si. Á parte da súa utilidade para delimitar a propiedade humana, tamén son moi utilizados polas plantas e animais para desenvolverse. Nos ambientes agrarios, nos que gran parte do terreo está dedicado á agricultura, os valados son un refuxio importante para as árbores e moitas plantas que non teñen cabida nas zonas agrícolas.

Estes muros teñen a particularidade de que as pedras que os compoñen son de tamaños e formas irregulares, e non están unidas por cemento ou formigón, senón que se sosteñen unhas con outras nun equilibrio propiciado pola súa correcta disposición, o seu peso e o seu tamaño. Por iso se coñecen como muros secos. Este feito fai que os animais poidan agocharse entre as fendas do muro e as plantas poidan medrar. É importante non usar cemento neste tipo de muros xa que se perderá toda a biodiversidade asociada a eles.

Ás veces resulta necesario retirar pedras das tenzas agrarias, o que pode ser unha oportunidade para a creación dun hábitat interesante para determinadas especies de fauna mediante a acumulación de pedras ocupando o menor espazo posible. En Castela este tipo de construcións tradicionais denomínanse *majanos* e resultan moi interesantes para especies como os coellos e moitas aves. Pola contra, en Galicia as pedras usábanse para facer muros, xa que tiñamos a necesidade de

delimitar con exactitude as nosas pequenas parcelas, polo que non había a necesidade de facer estas construcións. Non obstante, actualmente resulta máis barato acumular estas pedras nun espazo limitado e facer estas estruturas que, en galego, denominaremos lagarteiras, xa que nelas adoita haber lagartos e lagartixas debido a que son zonas enxoiadas e quentes.

Estas lagarteiras pódense facer con calquera tipo de pedra que proveña da parcela,



e construíremolas pegadas á súa beira para que non molesten o paso de maquinaria agrícola. Prestaremos especial atención a non situalas nunha zona onde haxa moitas silvas, para así evitarmos que estas as colonicen, e evitaremos mesturar as pedras con terra na que poidan enraizar as plantas. O mantemento será sinxelo: só fai falla telas limpas de vexetación para que reciban todo o sol posible. Deste xeito, lagartos e lagartixas terán un bo lugar para tomar o sol, pero tamén moitas outras especies atoparán refuxio, principalmente coellos, micromamíferos e aves.

No caso de non termos posibilidade de facer unha lagarteira, podemos acumular restos de podas que formarán os leñeiros. Estas zonas son moi interesantes para numerosas especies de fauna: na zona inferior, máis húmida e fresca, poden refuxiarse pínegas e sapos, e na superior, máis seca e soleada, poden criar os lagartos, especialmente o lagarto das silvas. A súa construción evitarános ter que eliminar gran cantidade de pólas e restos vexetais que obtemos de podas ou limpeza, e así non temos que queimalos, evitando o traballo e o risco de incendios. Para a súa construción teremos as mesmas consideracións que para as lagarteiras: evitaremos facelo nos lugares de paso de maquinaria e nas zonas con gran cantidade de silvas.



4.3. SEBES E LINDES

Chamámoslles aquí sebes e lindes ás franxas de vexetación autóctona, tanto arbórea como arbustiva e herbácea, utilizadas habitualmente para delimitar as parcelas ou trazar camiños. As típicas sebes de coníferas, tan habituais en parques ou xardíns, son unha pésima opción debido a que non ofrecen nin refuxio nin alimento adecuados para a fauna, e porque son caras e difíciles de manter. As sebes, valados ou varganzos tradicionais, con carballos, silveiras, hedras e unha inmensa cantidade de especies de flora e fauna, son unha excelente opción para mellorar a biodiversidade da nosa explotación agrogandeira.

Ademais, o seu beneficio pode ser aínda maior para a nosa explotación. As sebes desempeñan un papel de regulador do microclima da parcela: no verán, ofrecen sombra, e a súa evapotranspiración aumenta a sensación de frescura e a formación máis duradeira do orballo. Durante a noite e no inverno ofrece unha protección contra os ventos fríos, resgardando a parcela dos golpes dos ventos violentos. Esta regulación pode ser de $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ao abrigo dunha sebe viva e suficientemente densa. Ademais, as sebes son unha opción económica e de baixo mantemento para evitar o uso de valados de arame, madeira ou ladrillo, que terminan danándose co gando, as tormentas e os fortes ventos, o que require un gasto continuo no seu mantemento.

Por outra banda, a presenza dunha ampla diversidade de insectos dá lugar a unha mellora nos cultivos, ben sexa pola súa polinización ou pola presenza de predadores de pragas que poden actuar rapidamente cando estas atacan os cultivos da parcela. Estes hábitats son particularmente importantes por proporcionaren alimento aos insectos polinizadores e refuxio durante as épocas nas que os prados e cultivos están sendo pacidos ou segada a súa herba, e non dispoñen de plantas con flor.



As sebes poden ter formas e estruturas moi diferentes entre si. Son habituais as que só teñen vexetación baixa, composta habitualmente por silvas e diferentes especies de matogueira. Non obstante, outras sebes son máis ricas en especies, podendo mesmo ter árbores de gran porte como carballos ou salgueiros, ademais das especies máis pequenas como silvas ou xestas. Ambos tipos son interesantes e debemos intentar que as nosas parcelas teñan sebes diversas, de diferentes tipos e ricas en especies vexetais.

Nas sebes adoitan aparecer exemplares de carballos, freixos, bidueiros, castiñeiros, loureiros, ameneiros e salgueiros, en moitos casos destacando polo seu porte e idade. Normalmente estas árbores adoitan estar soas ou mesturadas con masas de xestas, toxos, silvas, ou mesmo acivros e abruñeiros. As sebes supoñen unha importante reserva natural de flora autóctona, o que se traduce nun alto valor ambiental como elemento de conservación da diversidade das especies vexetais. Ademais, son moitas as especies de aves, micromamíferos, réptiles e insectos que empregan estas zonas para alimentarse, criar e agocharse grazas á súa cobertura densa, protección e doado acceso. Os froitos e follas que caen das pólas ao chan convértense en fonte de alimento e protección para un grande abano de invertebrados, fungos e bacterias, ademais dos animais anteriormente nomeados.

As sebes son un lugar excepcional para a instalación de caixas para aves e para morcegos. Nestes lugares xa existe unha vexetación mesta que permite que se agochen as aves e estean protexidas dos depredadores. Por outra banda, as sebes



forman auténticos corredores ecolóxicos que lle permiten á fauna moverse entre diferentes zonas baixo a súa protección.

Un tipo de sebe especial constitúeno as que se sitúan á beira dos ríos e regatos. Este tipo de ambientes é moi importante xa que, ademais de todas as vantaxes que indicamos anteriormente, tamén protexen o río do intenso sol e dos contaminantes que poidan derivar da nosa actividade agrícol.



O mantemento destas sebes é sinxelo. Os labores de poda ou roza débense realizar entre os meses de outubro e febreiro e en anos alternos, é dicir, un ano facer un dos lados e o ano seguinte o contrario. De ser posible, non se farán as rozas de todas as sebes no mesmo día, alongando os traballos para así non deixarmos os animais sen refuxio ou alimento. Deste modo produciremos unha gran diversidade de ambientes, o que favorecerá que as sebes se convertan en refuxios para a fauna e fornezan alimento para os animais da zona, xa sexa con flores que aproveitarán os insectos polinizadores ou cos froitos dos que se poderán alimentar as aves e mamíferos. Facendo a roza neste tempo, provocamos que a floración primaveral sexa abundante e que tamén haxa lugares axeitados para a construción dos niños por parte das aves. É importante non facer as rozas entre os meses de marzo e setembro, xa que podemos destruír os niños de aves e degradar a vexetación, en especial as flores e froitos.

Debe terse coidado de non aplicar ningún tipo de fertilizante, nin químico nin orgánico, ás sebes. Isto, ademais de facer que a vexetación medrase máis de présa, o que faría aumentar os traballos de mantemento, traería como consecuencia que as especies máis vigorosas dominasen sobre o resto de vexetación. Seremos especialmente coidadosos en afastarnos o suficiente das sebes cando botemos o zurro para que non caia sobre elas.

4.4. BOSQUETES, TOUZAS E CURROS

Tradicionalmente sempre se mantiveron pequenas zonas boscosas preto das agrícolas debido á necesidade de obter leña, madeira, folla e outros produtos que non se podían obter dos cultivos. Isto permitía que determinadas especies forestais, que non adoitan vivir illadas ou en sitios con poucas árbores, puidesen desenvolverse de maneira adecuada, aumentando o número de especies que se podían atopar nunha determinada zona. Nos últimos anos, o abandono das prácticas agrícolas tradicionais e a perda de poboación rural que emigrou ás vilas e cidades galegas e do estranxeiro provocaron que a superficie das áreas forestais aumentase, aínda que moitas veces mediante a transformación de leiras agrícolas produtivas en plantacións de especies forestais alóctonas como o piñeiro e, máis recentemente, do eucalipto. Non obstante, estas novas plantacións forestais non só non melloran a biodiversidade da nosa explotación, senón que son unha das ameazas máis importantes da natureza galega.



Os bosquetes, tamén chamados tradicionalmente touzas, bouzas ou curros, son pequenas parcelas forestais de orixe artificial e que se sitúan dentro da influencia dunha explotación agraria, moitas veces ao pé da propia explotación. Diferéncianse dos bosques en que estes son formacións naturais, máis grandes e sen unha intervención humana tan intensa. Os bosquetes fornécennos leña para a utilización como combustible, folla para a fertilización das parcelas e hortas e landras e castañas para a alimentación animal. Non obstante, a maior vantaxe é que inflúen positivamente na contorna, xa que actúan como cortaventos nas parcelas anexas e evitan as variacións de temperatura que suceden tanto no verán como no inverno.

Habitualmente, os bosquetes están compostos por especies forestais que

producen madeira de boa calidade, tanto para o seu emprego como combustible como para usala en peches, cancelas ou mobles. O carballo é a principal especie presente, sen esquecer os castiñeiros, freixos e bidueiros. Debaixo do dosel arbóreo adoita haber unha ampla comunidade de arbustos, como é o caso de xestas, toxos, silvas ou mesmo acivros e abruñeiros. Así a todo, debido ao uso habitual da parcela para a recollida de produtos forestais como leña ou folla, a vexetación de pequeno porte é escasa nos bosquetes.

Os aproveitamentos de leña deben realizarse durante a época invernal, cando as árbores perden a súa folla e a madeira tende a estar máis seca que durante o verán. Do mesmo xeito, a recollida de folla para usar como fertilizante debe realizarse a finais de outono, logo de que toda a folla caia e antes de que a choiva invernal a molle en exceso. No caso dos froitos, especialmente nas castañas, a recolección débese facer mentres están a caer, sen deixalas durante moitos días sobre o chan, para así evitarmos o comezo da putrefacción. Para evitar que as pragas que afectan as castañas infecten as do próximo ano, deben recollese todas as castañas da zona, ben sexa para a alimentación humana ou do gando ou para usalas como fertilizante xunto coa folla recollida.

Debe evitarse o uso intenso de maquinaria pesada dentro dos bosquetes porque provocarían a compactación do solo e que as raíces puideran danarse debido ao peso das máquinas.



4.5. CHARCA

Alí onde hai auga xorde a vida. Ríos, lagoas, regatos e charcas ou pozas son ambientes que acollen unha enorme cantidade de animais e plantas. Loxicamente, pode resultar caro e complexo ter unha gran zona húmida, pero crear e manter pequenas charcas é doado e barato e produce na explotación agrogandeira un punto de interese para a biodiversidade da zona.

Antigamente o rural galego tiña unha enorme cantidade de encharcamentos naturais e de pozas de rega que eran necesarios para darlle de beber ao gando ou para regar os prados e as leiras durante o verán. Non obstante, coa industrialización e abandono do agro este tipo de medios foi desaparecendo, ben pola falta de mantemento ou ben pola súa destrución directa.

4.5.1. Onde situar a nosa charca?

A mellor opción para ter unha pequena zona húmida é recuperar unha xa existente, dado que así na zona van residir especies de flora e de fauna típicas destes medios. Pequenas pozas de rega, fontes ou bebedoiros para o gando son lugares de interese. No caso de non contarmos con zonas húmidas previas podemos crear charcas de maneira sinxela, aínda que se lle debería preguntar á xente maior do lugar por que recordarán charcas de rega que poden recuperarse aínda que agora mesmo non teñan auga. Por outra banda, no caso de construírmos unha nova charca, debemos ter en conta que para evitar que xurdan problemas temos que valorar varias cuestións que van condicionar o lugar no cal se construírá.

O principal factor vai ser a orixe da achega de auga, xa que esta ten que ser de boa calidade, polo que se evitará usar auga que proveña de fontes ou regatos contaminados ou que pase por zonas onde habitualmente hai moitas vacas ou se boten zurras como fertilizante, para así evitarmos a contaminación que estes zurras producen. Do mesmo modo, o fornecemento de auga debe ser continuo ao longo do ano, nomeadamente durante o verán. Por iso, debemos asegurarnos de que a entrada de auga vai estar garantida durante os períodos de seca, e máis concretamente durante o mes de setembro. Iso si, as charcas poden secar polos finais do verán e seguir sendo de utilidade, aínda que non terán tanta biodiversidade como as charcas que manteñen auga todo o ano. É mellor construír unha charca que seca a finais de verán que non facer ningunha por non termos asegurado o caudal de auga necesario. Tamén debemos evitar o uso de tubos para a entrada e saída de auga e facer que a auga entre e saia por medios naturais, como nacementos de auga, fontes ou regatos. Deste xeito, estes medios acuáticos achegarán especies de flora e fauna interesantes para a nosa charca.

O tipo de solo (permeable ou impermeable) tamén será importante para determinar o lugar onde debemos facer a charca. Canto máis impermeable sexa o terreo, mellor se acumulará a auga. Se o terreo é moi permeable e a auga o atravesa con demasiada facilidade existe unha gran variedade de solucións para evitar que a auga se perda.

Por outra banda, debemos evitar que nos arredores da charca haxa factores que poidan ameazar a súa flora e a fauna. Non debemos construíla próxima a plantacións de piñeiros ou eucaliptos, xa que as súas follas degradan a calidade da auga. Do mesmo modo, impediremos que a charca estea moi cuberta de árbores aínda que sexan autóctonas, para evitarmos que caia nela folla que a poida colmatar ou que as plantas acuáticas non dean medrado de maneira adecuada debido á sombra das árbores. Non obstante, algunhas árbores pequenas que cubran como moito a metade da charca serán interesantes para evitar o aumento de algas que poden degradar a calidade da auga.

Debemos evitar que os cultivos de arredor da charca sexan de plantas que necesiten de altas cantidades de biocidas, como é o caso do millo forraxeiro. Deste xeito impediremos a contaminación da auga por estes produtos. É mellor facer estas charcas en prados. Do mesmo modo, evitaremos situalas nas proximidades de estradas ou de calquera outra infraestrutura que poida supoñer unha fonte de problemas, como por exemplo os atropelos dos animais que crían nelas.

Por outra banda, hase ter en conta que existen unha serie de normativas que regulan a modificación de regatos e outras zonas húmidas, polo que antes de facer as obras de restauración ou construción dunha charca hai que se informar das leis existentes achegándose ao distrito forestal da zona.

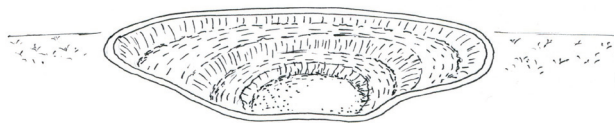
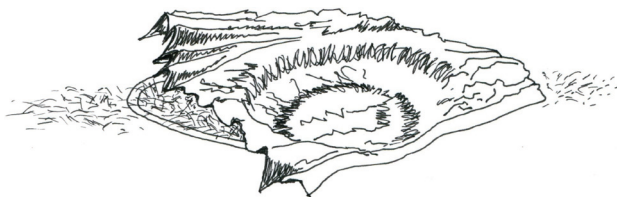
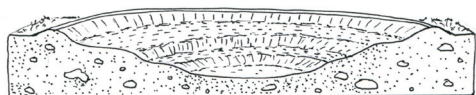


4.5.2. O proceso de construción

Logo de elixir o lugar adecuado para a creación da nosa charca teremos que facer o buraco para ela. Os traballos de escavación poden facerse á man, pero a mellor opción é utilizar maquinaria para facer este duro traballo. As charcas deberían ter polo menos uns 20 metros cadrados para poder albergar unha ampla biodiversidade. Deberemos crear irregularidades no terreo para que haxa diferentes ambientes que as especies poidan usar en función das súas necesidades. Por outra banda, as paredes non deben ser verticais, senón que deben inclinarse cara ao interior nunha proporción entre 1:1 e 1:3.

En canto á profundidade, esta debe situarse entre os 50 cm e 1 m. Deste modo evitaremos que se colmaten rapidamente, e as plantas tamén poderán medrar de xeito adecuado. Non obstante, debemos crear tamén zonas con pouco fondo, duns 20 cm, para que así as plantas acuáticas poidan desenvolverse correctamente. Esta diferenciación pode facerse durante a escavación do oco da charca ou posteriormente poñendo pedras e terra apoiándose na parede da charca. As plantas serán moi importantes para manter limpa a auga, e tamén para que os animais poidan refuxiarse nelas.

No caso de termos un fornecemento de auga constante e abundante e contarmos cun solo que teña unha alta cantidade de arxila como, por exemplo, na Terra Chá, o máis sinxelo sería facer un buraco sen ningún tipo de impermeabilización. Isto mesmo pódese facer cando a charca se sitúa nun manancial abundante de auga. En calquera caso, é evidente que a cantidade de auga que entra na charca ten que



ser maior que a que se infiltra na terra. Aínda que este método non se pode usar en todos os casos, é o máis económico e o que reproduce dun modo máis aproximado unha charca natural. De feito, a maioría das charcas de rega tradicionais sitúanse en zonas que reteñen adecuadamente a auga.

En caso de termos que impermeabilizar a charca, isto pode facerse con formigón ou láminas plásticas. O formigón resulta máis caro que as láminas plásticas, xa que ademais do propio material é importante facer unha estrutura de forxado metálico para evitar que o peso da auga e os cambios de temperatura produzan fendas no material. Por outra banda, o forxado e o estendido do formigón son traballos que necesitan duns certos coñecementos técnicos, polo que pode ser necesario contratar un especialista para que realice esta parte da obra. En caso de optarmos por esta opción, desfrutaremos unha charca durante moitos anos, xa que o formigón é moito máis duradeiro que os outros materiais se os traballos se fan adecuadamente, e ademais poderemos deseñala coa forma que desexemos.

No caso das láminas plásticas debemos prestar moita atención aos materiais usados. O típico plástico negro resulta totalmente desaconsellable, xa que se degrada rapidamente debido ás baixas temperaturas e á radiación do sol e axiña deixaría de cumprir ben a súa función. Pola contra, os plásticos de invernadoiro son máis aconsellables debido ao seu maior grosor e resistencia ao frío e á radiación do sol. Non obstante, o mellor material son as láminas de EPDM (caucho de etileno-propileno-dieno ou caucho de etileno). O seu prezo é un pouco superior ao doutros materiais, pero a súa resistencia e duración fan que a longo prazo sexa a opción máis adecuada. No caso de instalarmos unha lámina plástica, deberemos acolchar antes a terra con herba seca para evitarmos que haxa perforacións polas pedras ou raíces.

Despois de poñermos o impermeabilizante xa podemos encher a charca con auga. Para ofrecerlles alimento ás plantas e aos animais debemos botar na auga terra para que poidan enraizar as plantas. Na beira poñeremos pedras e troncos para cubrir o material de impermeabilización e para ofrecerlles refuxio aos diferentes animais que se queiran mudar á nova charca. Tamén, no caso de dispoñermos de plantas acuáticas da zona, debemos plantalas tanto dentro como na beira. Pola contra, como comentaremos máis adiante, é importante non introducirmos especies alóctonas que poidan prexudicar gravemente a biodiversidade da nosa charca.

4.5.3. O mantemento da charca

O mantemento dunha charca é sinxelo. Principalmente, deberemos estar atentos a que o fornecemento de auga sexa constante e que non haxa obxectos que bloqueen a súa entrada e saída. Un tronco ou unha pedra poden bloquear a entrada de auga e facer que a charca seque. Por outra banda, debemos evitar o crecemento excesivo da vexetación, xa que determinadas plantas, como por exemplo as canas, teñen un crecemento moi rápido que chegar a colmatar totalmente a charca. Para evitar este crecemento excesivo podemos manter unha parte da charca á sombra e aumentar a súa profundidade, xa que moitas desas plantas non poden vivir en charcas moi fondas.

Por outra banda, a vexetación e a folla caída fan que ano tras ano a charca vaia acumulando materiais que poden colmatar a charca. Se isto sucede, debemos retirar este material a finais da época seca, é dicir, a finais do mes de setembro. Preferentemente faremos estes traballos con ferramentas de man e retirando os animais que vaíamos vendo, aínda que se hai moito material quizais sexa necesario utilizar unha retroescavadora. No caso de que a charca teña algún tipo de impermeabilización (plásticos, cemento, pedra, etc.) deberemos actuar en consecuencia para evitar que este material se estrague.

A charca debe ter a suficiente vexetación acuática para manter a auga limpa, xa que esa vexetación aumenta a súa transparencia fixando os sólidos en suspensión e retirando nutrientes. Ambientalmente resulta moi favorable, pois osixena a auga, extrae nutrientes que doutra forma serían usados para o crecemento de algas, clarifica a auga, permite a presenza de numerosas especies de interese e aumenta a estabilidade da charca (por exemplo, cunha boa vexetación a explosión repentina de algas ou os episodios de putrefacción e malos cheiros son improbables). Todo isto pode requirir traballos de mantemento, principalmente cando as augas son moi ricas en nutrientes, consistentes na retirada periódica dunha parte da vexetación que posteriormente pode usarse como fertilizante.

Resulta habitual que logo do primeiro ano da construción da charca esta se encha dun denso tapiz verde, cunha masa de aspecto viscoso constituída por algas filamentosas. Isto indícanos que a charca tivo máis nutrientes dos que as súas plantas puideron depurar, xa que estas aínda non medraron o suficiente. A mellor opción é a retirada desa cuberta verde, aínda que sexa parcial. Isto pode facerse cun pau longo que se pasa polas algas, que van quedando enguedelladas nel.



4.5.4. As especies alóctonas son un perigo para a nosa charca

A introdución de especies exóticas nas charcas ten efectos negativos sobre a súa dinámica e sobre a flora e fauna autóctona. Así, por exemplo, as carpas douradas aliméntanse da vexetación mergullada e remexen os fondos producindo augas moi turbias, e o cangrexo americano escava profundas galerías, o que debilita as beiras, e aliméntase da vexetación e multitude de invertebrados.

As especies exóticas de peixes máis comúns nas charcas, e que deben evitarse, son a carpa dourada e a gambusia. No caso de presenza de cangrexo vermello americano, non hai actualmente medios eficaces para erradicalo debido ao seu costume de enterrarse profundamente, polo que nin aínda desecando a charca teremos seguridade de eliminalo. Outra especie sobre a que debe actuarse é a *azolla* ou fieito de auga polo impacto que pode producir sobre a charca. A eliminación da *azolla*, que é moi difícil, debe facerse recolléndoa cunha pequena rede de man, evitando sempre botalo noutras masas

de auga, en canles e en calquera lugar de onde poida ser arrastrada por unha arroiada cara a outro curso.

De calquera maneira, e aínda que dicilo pareza unha parvada, o mellor modo de non ter especies alóctonas nas nosas charcas é non soltalas nela. Debemos evitar calquera planta ou animal comprado en tendas ou viveiros e deixar que a propia charca se encha da flora e fauna dos arredores. En canto a charca estea feita, os animais sentiranse atraídos por ela e, pouco a pouco, as sementes das plantas chegarán e agromarán especies típicas de zonas húmidas.



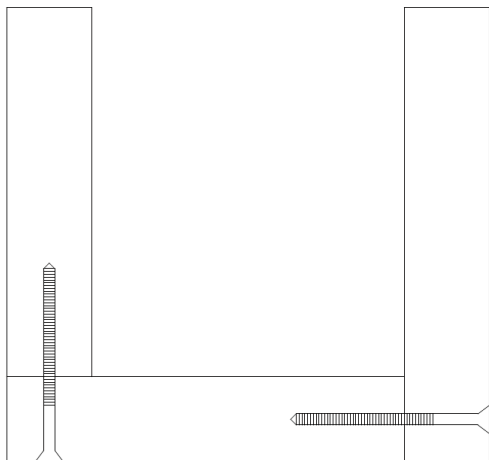
4.6. CONSTRUCCIÓN DE CAIXAS PARA AVES E MORCEGOS, HOTEL DE INSECTOS E COLMEAS

En moitas ocasións unha explotación agraria non ten lugares axeitados abondo para que as aves e morcegos se poidan refuxiar para criaren, descansaren, etc. Por iso, a colocación de caixas para aves e morcegos pode axudar a que a cantidade destas especies aumente e nos axude a controlar as pragas que podemos ter na explotación e así reducimos o uso de caros e perigosos biocidas. Lembremos que un só morcego pode capturar 3.000 mosquitos nunha soa noite e unha curuxa come uns 3 ratos ao día.

Existen caixas para aves ou para morcegos á venda en tendas especializadas, que poden estar fabricadas en madeira maciza ou con cemento de serraduras e están deseñadas para as diferentes especies de aves e morcegos que poidamos ter na nosa explotación. Poden ser unha boa opción no caso de non dispoñermos de tempo para construílas nós mesmos, aínda que estas caixas poden ter un prezo elevado e construílas é relativamente doado. Así pois, mostraremos as claves necesarias para que se poidan facer as caixas para estes útiles animais.

As caixas débense construír sempre de madeira maciza -nunca aglomerado- de 2-2,5 cm de grosor. Pódese usar madeira de piñeiro para encofrar ou recuperar palés sen uso. Para protexer esta madeira do mal tempo pódese usar aceite de liñaza ou aproveitar aceite de oliva ou de xirasol usado despois de cocinar, pero non empregaremos vernices ou pinturas, porque poden resultar tóxicas para os animais que se refuxian nela. Debemos protexer as caixas todos os anos para evitar que a madeira se estrague demasiado de présa.

En vez de puntas usaranse parafusos, xa que as súas unións son máis fortes e así evítase ter que facer reparacións se as caixas se estragan. Antes de meter o parafuso pódese facer un buraco para que a madeira non estale. Os parafusos deberán ter unha lonxitude de 4 a 5 cm para que poidan facer unha unión forte e duradeira entre as dúas táboas, e débense introducir sempre en horizontal e nunca en vertical para evitar que o fondo ou a tapa cedan, como se pode ver na figura que



acompaña este texto. Para poder limpar o interior da caixa e facer controis o mellor é fixar a caixa cunha bisagra e un peche. Ademais, no fondo da caixa ten que haber un buraco para que a auga da choiva poida saír no caso de que entre dentro.

As caixas para aves débense instalar en árbores a uns 4 ou 5 metros de altura, colocadas sobre o tronco ou colgadas de pólas fortes, para así evitar que poidan caer ao chan ou que os depredadores poidan acceder ao interior da caixa. A entrada débese orientar cara ao sur ou o leste e debe estar o máis escondida posible, pero

sen que haxa pólas que poidan dificultar a entrada das aves. As caixas para morcegos tamén se poden instalar en árbores pero resulta igualmente moi adecuado instalalas en edificios como paleiras, cortes ou naves, fixadas nas súas paredes tanto no interior como no exterior do edificio e, neste caso, tanto mirando cara ao sur como ao leste ou ao oeste. Desta maneira, os morcegos pódense mover en función da época do ano, segundo lles faga falla máis calor ou máis frío.

O mellor modo de instalar as caixas é fixalas con parafusos a unha parede. No caso de que as caixas se coloquen en árbores pódense colgar usando un arame groso e dándolle forma de gancho cun diámetro un pouco máis grande que o da póla na que se vai instalar. As caixas para aves non se deben colocar próximas entre si, senón deixando polo menos uns 30 metros entre cada unha delas se estamos nunha zona con abundante comida como pode ser unha explotación agrogandeira ou unha zona de cultivos. As caixas para aves hai que limpalas todos os anos durante o inverno para que poidan facer niños novos cada ano e así evitar os parasitos. As caixas para morcegos non é necesario limpalas, xa que non teñen fondo e os excrementos caen fóra da caixa.

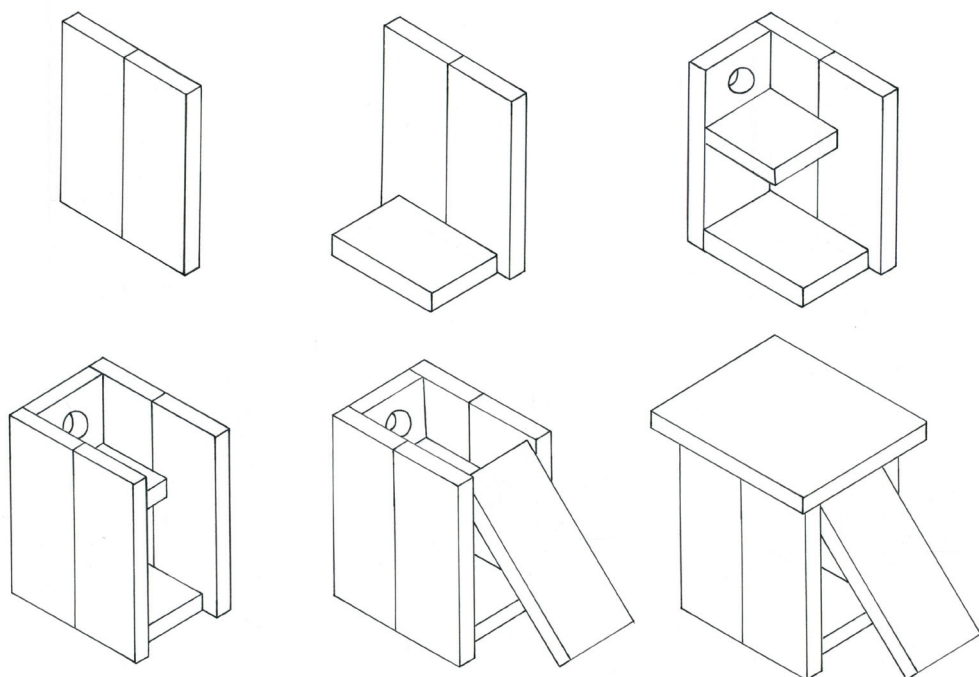


4.6.1. Caixas para aves

As medidas da caixa e do buraco de entrada dependerán da especie que queiramos que as use polo que haberá moitos tamaños posibles xa que hai moitas especies de aves. Non obstante, para comezar faremos dous modelos de caixa destinada a paxaros de pequeno tamaño para que non haxa moitos problemas na súa construción.

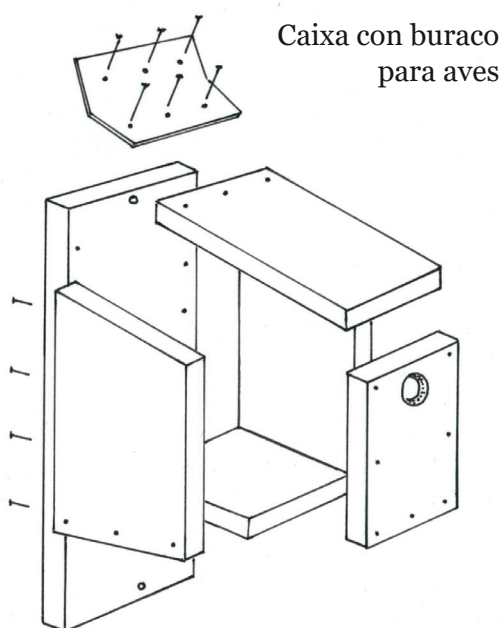
No primeiro modelo, máis sinxelo de realizar, úsanse táboas de encofrar de 10 cm de ancho e 2,5 cm de grosor. Denomínase GACO 2000 porque foi deseñada polo *Grup d'Anellament Calldetenes-Osona*, unha entidade que se dedica ao estudo, divulgación e protección das aves. Cunha táboa de 2,5 m teremos madeira abondo para facer unha caixa. A vantaxe desta caixa é que non se fan cortes en ángulo. Fan falla seis pezas de 25 cm de longo para facer os laterais, frontal e traseira da caixa, unha de 15 cm para facer o fondo e unha de 9 cm a modo de protector para evitar a depredación. Para o teito fainos falla unha táboa máis ancha, concretamente de 17 cm e cun longo de 28 cm, para que a auga da choiva non entre no interior da caixa. Pódese ver o esquema de corte e o modo de montar a caixa na figura que acompaña este texto. A bisagra son dúas puntas que se cravan na parte superior da porta basculante traseira. Esta caixa tense que fixar nunha póla grossa e para isto farase un buraco en cada lateral da caixa

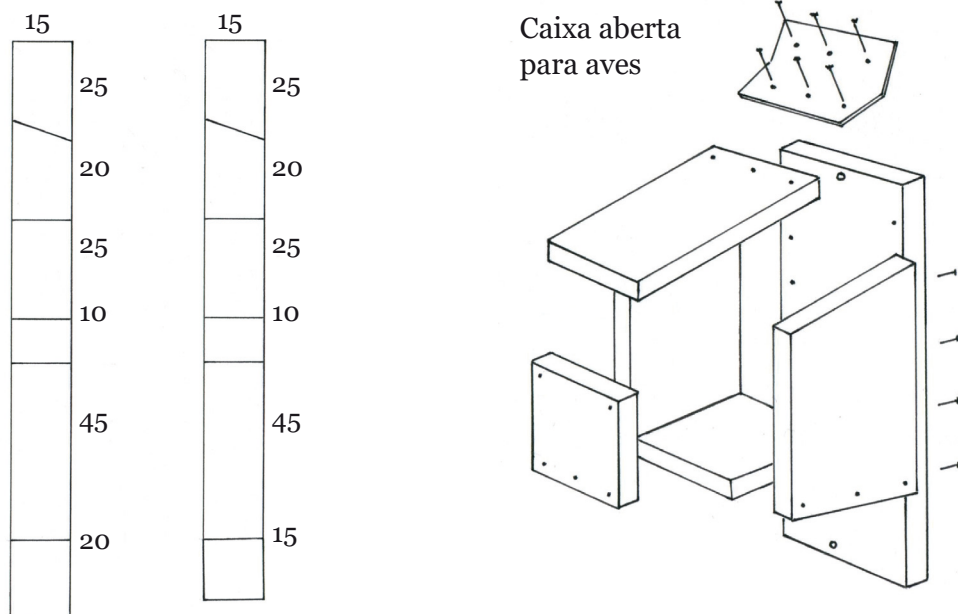
Modelo GACO 2000



preto do seu centro, é dicir, a 2 cm do borde da unión das dúas táboas laterais, e pasarase por eles un arame que se atará por enriba do teito. Non se colgará nunca a caixa unindo o arame directamente ao teito, xa que este se pode soltar e caer a caixa ao chan cos inquilinos dentro, causándolles mesmo a morte.

O segundo modelo de caixa, que chamaremos clásica, é un pouco máis difícil de facer pero o resultado é moito máis estético. Para facela cómpre unha táboa de 15 cm de ancho e 2 cm de grosor. As dúas táboas laterais teñen 25 cm de alto na zona traseira da caixa e 20 cm de alto na zona frontal. Podes ver o esquema de corte e o modo de montar a caixa na figura que acompaña este texto. A bisagra pódese facer cun recorte de cámara de aire de bicicleta de 15 cm de longo e uns 6 cm de ancho que se grampa á táboa traseira e ao teito. Como esta caixa ten a táboa traseira longa e sobresaínte, pódese unir con parafusos a unha parede ou atarse con arame a unha árbore.





Nos dous modelos de caixas, a forma e tamaño da abertura dependerán da especie que queiramos que a use. Así a todo, para a maioría dos paxaros pequenos (ferreiriños, pardais, etc) faremos un buraco redondo de 32 mm cunha broca de pa ou similar. Pola súa banda, as lavandeiras, paporrubios e carrizos necesitan unha caixa cunha abertura moito máis ampla. Para facerlla, cortaremoslle á táboa frontal 5 cm para que quede unha abertura deste alto. Debido a que con tanta amplitude de entrada están moito mais expostas aos depredadores, estas caixas abertas instalaranse en silveiras ou sebes mestas.

4.6.2. Caixas para morcegos

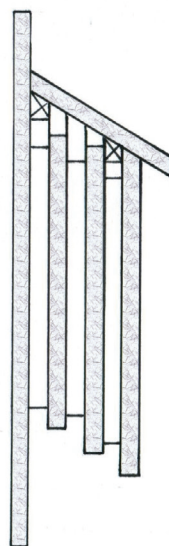
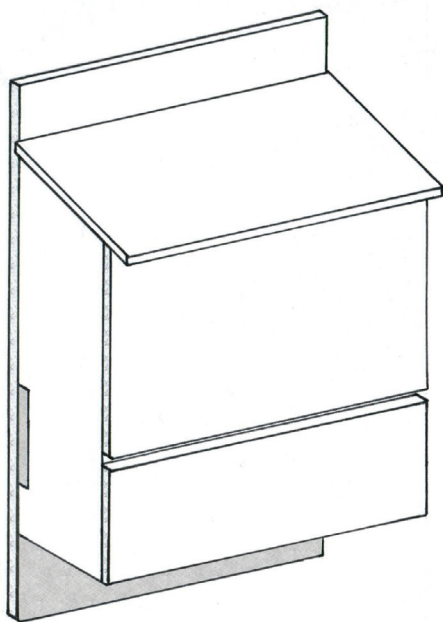
Tamén podemos axudar a que os morcegos se instalen nas proximidades da nosa explotación agrogandeira mediante a instalación de caixas-refuxio, xa que os morcegos necesitan refuxios de diferentes tipos e situacións en función da época do ano e do seu sexo. Por unha banda, os morcegos tenden a pasar o inverno inactivos, polo que lles fai falla un refuxio para gorecerse dos rigores desta época. Pola contra, no verán as femias necesitan dun lugar seguro e quente para criaren a súa descendencia, mentres que os machos usan outros refuxios diferentes durante esta época. A maiores, os morcegos necesitan de refuxios para poder descansar durante breves momentos na noite mentres cazan insectos, ou como refuxios accidentais cando se lles fai de día lonxe do seu refuxio habitual.



Debido a todo isto, nunha explotación agraria deberíanse instalar polo menos cinco caixas-refuxio de morcegos para que sexan efectivas, e é mellor aínda instalar unhas dez. Débense situar en zonas con diferentes características, por exemplo en edificios como palleiras, cortes ou naves, fixadas nas súas paredes tanto no interior como no exterior do edificio e, neste caso, tanto en zonas a pleno sol como outras en sombra. Deste modo, os morcegos terán caixas a diferentes temperaturas para poder elixir a máis adecuada para as súas necesidades.

O interior das caixas para morcegos debe ser escuro, polo que as táboas interiores deben deixar unhas separacións interiores de entre 2 e 2,5 cm. Na maioría dos deseños para caixas de morcegos a abertura sitúase na parte inferior da caixa, e debe ser sempre ampla para que poidan entrar comodamente. Debido a isto, unha maneira ben fácil de saber se a caixa é usada polos morcegos é ver os seus pequenos excrementos que poden caer ao chan. Por isto mesmo, debes situar a caixa nun lugar no que a caída dos excrementos non cause ningún problema.

Igual que para as aves, tamén hai diferentes modelos de caixas para morcegos, aínda que detallaremos un modelo que consideramos interesante e fácil de facer. As medidas xerais da caixa son de 50 cm de ancho e 60 de alto. A madeira para a caixa debe ser de 2 cm de ancho e o máis ancha posible, de entre 20 e 25 cm. O oco de cada cámara será de 2 cm, e poderanse facer caixas con dúas cámaras para os morcegos, tendo entón 10 cm de fondo, ou con tres cámaras, tendo neste caso un fondo de 14 cm. Podes ver os detalles da caixa para morcegos que che propoñemos e como debería montarse.



4.6.3. Hotel para insectos

A industrialización da agricultura moderna xera unha serie de ameazas graves para os insectos, como son a utilización de biocidas de modo inadecuado, a escasa diversidade de cultivos agrícolas, a falta de bosques naturais con árbores grandes ou o cambio destes por plantacións forestais intensivas, todo o cal ocasiona que estes insectos non teñan os lugares adecuados para completaren o seu ciclo de vida.

Un hotel para insectos é unha estrutura de madeira especialmente deseñada para que diferentes especies de insectos poidan criar e pasar a época invernal de maneira adecuada. Abellóns, abellas silvestres, avespas solitarias ou cadelas de frade usarán estes refuxios durante o inverno e sairán ao exterior na primavera, axudándonos a polinizar os nosos cultivos e a reducir as pragas que os afecten.

Existen moitos modelos diferentes de hoteis de insectos que se poden agrupar en verticais e horizontais. Os verticais son estruturas de madeira, duns 2 m de alto e 1 m de ancho, que se divide en diferentes seccións. En cada unha delas póñense canas, rolos de cartón, ladrillos, troncos perforados ou calquera outro material que teña pequenos buracos, de entre 2 e 10 mm de grosor, para que os insectos se poidan resgardar dentro. Os horizontais son montóns de palés (habitualmente entre 6 e 10 palés de alto) nos que se poñen tamén estes materiais con buracos. Aínda que calquera dos dous modelos é doado de realizar, o modelo horizontal é o máis sinxelo, xa que só fan falla uns poucos palés para crear a estrutura básica. Ademais, nos palés que están en contacto coa terra pódense engadir materiais para o resguardo doutros animais como poden ser os ourizos cachos, ou anfibios como as pínegas e os sapos.

Os materiais que se poden usar para encher as diferentes seccións poden ser de moitos tipos, tanto naturais como artificiais, aínda que debemos evitar estes últimos xa que co paso do tempo poden contaminar a zona ao degradarse. Podemos usar palla de cereal, que é máis grosa que a herba seca, carrizos, bambús ou calquera outra planta seca que teña forma de tubo, que se cortarán a uns 30 cm de longo cunha tesoura de podar ou cunha serra mecánica ou manual. Tamén se poden usar troncos, tanto de pólas grosas como de toradas fendidas, furados cunha broca de entre 5 mm a 10 mm. Cantos máis buracos se fagan e con diferente grosor, mellor será o resultado. As piñas, xestas cortadas e pólas delgadas tamén serán útiles. Tamén se



poden usar materiais de construción como ladrillos, bovedillas ou tellas, sempre e cando os buracos que teñan sexan de pequeno tamaño. A estes materiais artificiais tamén lles podemos engadir cartón enrolado, dispoñendo cara ao exterior os buracos que ten o cartón. Como material para os dous palés inferiores que servirán de refuxio de ourizos cachos, sapos e pínegas, podemos usar folla recollida dunha carballeira, herba seca ou calquera outro material que permita que estes animais se poidan refuxiar durante o frío inverno ou a seca do verán.

Os hoteis de insectos débense colocar en zonas soleadas, secas e protexidos do mal tempo. Deste modo, os insectos poderán ter o calor necesario para criar e poderán pasar o inverno en mellores condicións. Un efecto secundario é que os materiais naturais que se utilicen van durar moito máis tempo que se se puxeran en zonas húmidas e frías. Por outra banda, débense situar preto de zonas con plantas silvestres, árbores e arbustos con flor que lles fornezan aos insectos o alimento necesario. Agora ben, debemos manter o hotel de insectos limpo de herba para evitar que esta lle quite sol.

4.6.4. Colmeas para abellas

As abellas son un dos mellores polinizadores que existen no reino animal debido á gran cantidade de exemplares que compoñen os seus enxames e a súa extraordinaria capacidade organizativa. Está demostrado que a abella melífera é capaz de incrementar a produción de cultivos polinizados por outros animais ata



un 96%, polo que a súa conservación non só fai que a nosa explotación sexa máis respectuosa co medio natural senón que tamén mellorará na súa produtividade e rendemento.

Pero nos últimos tempos as abellas están a sufrir unha serie de ameazas que están a repercutir na súa supervivencia. O uso indiscriminado de biocidas, a perda de plantas con flor, as enfermidades (como a varroa), e nestes últimos anos a *Vespa velutina*, son as principais causas da súa desaparición en estado silvestre e das dificultades dos apicultores, profesionais e afeccionados, para manter as súas colmeas de maneira adecuada. As abellas tamén teñen cabida na nosa explotación agrogandeira, tanto para a produción de mel de calidade como polo seu beneficio na polinización dos nosos cultivos, o que nos axudará a termos un maior rendemento económico.

Pero debes sempre ter en conta que as abellas son seres vivos que se deben atender axeitadamente e que necesitan dunha serie de coidados ao longo do ano. Se non tes tempo para atendelas ben é mellor que non teñas abellas, ou que te poñas en contacto cun apicultor próximo para ofrecerlle un lugar adecuado para que poña as súas colmeas e deste modo poder desfrutar dos beneficios das abellas sen ter que investir tempo nelas.

Ao contrario que as caixas para aves ou morcegos, o mellor é comprar unha colmea xa feita, debido a que a súa construción é máis complexa. Pódense atopar facilmente colmeas de tipo Langstroth, que é o modelo máis usado entre os apicultores galegos, así como o material necesario para protexernos dos aguillóns das abellas e poder facer os traballos necesarios para mantelas con saúde.

A colmea débese instalar nun lugar soleado e seco, apoiado sobre uns bloques de cemento ou cepos de madeira para evitar que estea en contacto co chan. Existe unha normativa específica que determina o número de colmeas e as distancias mínimas que se deben respectar durante a instalación dos apiarios. Podes achegarte a unha oficina agraria comarcal para ter toda a información necesaria. Un pequeno apicultor coma ti, que vai utilizar as súas colmeas para polinización e para producir mel para a familia e amigos, inclúese dentro das explotacións de autoconsumo, que poden ter un máximo de 15 colmeas con abellas, moito máis do necesario para estes fins. Non se poden poñer estas colmeas a menos de 400 m de edificios públicos ou de núcleos de poboación,



nin a menos de 50 m de vivendas, cortes ou hortas, nin tampouco a menos de 100 m de estradas de grandes capacidades. Estas distancias son perfectamente asumibles na maioría dos casos, polo que non deben ser un problema nas explotacións agrarias galegas.

Os traballos para o manexo das colmeas son sinxelos, aínda que resulta importante coñecelos en detalle, polo que é necesario que te asesores ben asistindo a un dos numerosos cursos de formación que se ofrecen todas as primaveras. Tamén podes buscar un apicultor da zona que che ensine a facer estes traballos, e que tamén che poida ofrecer material ou enxames para comezar coa apicultura.



5. Breve guía de identificación de especies de interese

Castanea sativa. Gal.: Castiñeiro. Cast.: Castaño.

Árbore de folla caduca de ata 30 m e de gran porte. O seu crecemento rápido faino adecuado para a creación de bosquetes ou como árbores illadas en lindes. É sensible a varias enfermidades fúnxicas que fixeron diminuír as súas poboacións en Galicia, polo que a súa plantación é recomendable para poder recuperalas. Os seus froitos, as castañas, á parte de seren comestibles para os humanos, tamén o son para moitos outros animais.



Corylus avellana. Gal.: Abeleira. Cast.: Avellano.

Arbusto ou árbore de ata 9 m de alto. Xera numerosas varas longas desde a base que se poden empregar para suxeitar as fabas ou outras plantas altas da horta, evitando o uso de plásticos. Adáptase ben ás zonas frescas e sombrías, especialmente debaixo doutras árbores en carballeiras, bosques de ribeira ou sebes. Os seus froitos, as abelás, maduran no outono e son importantes na alimentación de roedores e aves forestais.



Crataegus monogyna. Gal.: Estripeiro. Cast.: Espino albar.

Arbusto ou pequena árbore de ata 4 m de alto, con fortes espiñas no seu tronco e pólas. Pódese atopar en bosques de folla caduca e sebes, onde se usa habitualmente para evitar o paso de animais e persoas. As súas flores, de cor branca ou branco-rosada e de tamaño pequeno, reúnen-se en grupos de ata 3 cm de diámetro e son visitadas habitualmente por insectos polinizadores entre os meses de abril e maio. Os seus froitos son unhas pequenas mazás de entre 8 e 10 mm, moi devecidos polas aves e mamíferos da contorna.





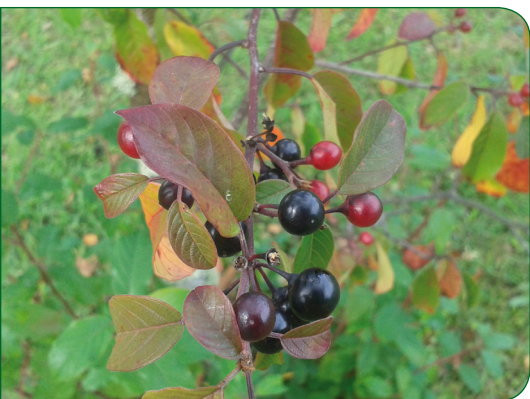
Erica cinerea. Gal.: Queiroga, carqueixa. Cast.: Brezo.

Arbusto pequeno de ata 70 cm de alto, con follas moi pequenas en forma de agulla, de entre 4 e 8 mm de longo. Flores de entre 4 e 7 mm de longo e de cor rosa ou púrpura (raras veces brancas) que se agrupan en pequenos acios. Florece de maio a setembro en matogueiras, bosques, beiras de camiños ou case calquera tipo de terreo, sendo a queiroga máis abundosa de Galicia. A súa floración, longa e abundosa, resulta moi importante para as poboacións de insectos polinizadores.



Ficus carica. Gal.: Figueira. Cast.: Higuera.

Arbusto ou pequena árbore de ata 5 m de alto, con follas e cheiro característico. A polinización dos froitos prodúcese polas femias dunhas pequenas avespas, chamadas *Blastophaga psenes*, que deixan os seus ovos no interior. Cando as crías nacen, os machos fecundan as femias e morren. As avespías femias fecundadas saen ao exterior levando parte do pole das flores masculinas ata que se introducen nas flores doutra figueira. Os figos non son un só froito, senón un conxunto deles, agrupados nunha soa estrutura, e constitúen unha fonte importante de alimento para aves e mamíferos.



Frangula alnus. Gal.: Sanguíño, sangubino. Cast.: Arraclán.

Arbusto ou pequena árbore de ata 5 m de alto. Aseméllase a un salgueiro, co que ademais comparte hábitat, é dicir, zonas húmidas como bosques de ribeira ou certos prados, onde aparecen como pés illados. Os seus froitos son unhas pequenas bagas duns 8 mm de diámetro e de cor negra ao madurecer. O seu crecemento, relativamente rápido, faíno adecuado para facer sebes en espazos húmidos e frescos.

Hedera hibernica. Gal.: Hedra. Cast.: Hiedra.

Enredadeira de folla perenne. Sobe por árbores e muros, que tapiza cun gran número de pólas e follas, xerando unha espesura que poden usar as aves ou outros animais para criar. Mantén unidas as pedras dos muros, polo que resulta importante non eliminala deles, xa que poden desfacerse. As flores producen néctar no outono, unha época na que hai poucas flores, polo que resulta moi importante para os insectos. Os froitos, que maduran na primavera, son necesarios para moitas aves á saída do duro inverno.



Helianthus annuus. Gal.: Xirasol ou mirasol. Cast.: Girasol.

As grandes flores do xirasol son en realidade un enorme conxunto de flores diminutas que están no seu centro. Esta flor resulta de gran importancia para os insectos polinizadores, como o caso das abellas, ademais de producir sementes que poden axudar as aves granívoras a pasar o inverno. O seu cultivo, substituíndo outras especies forraxeiras como o millo, pódese empregar para cumprir cos requirimentos de diversificación do pago verde da PAC, reducindo o monocultivo do millo. Tamén poden ser cultivados na horta, o que nos axudará a atraer os insectos para que polinicen os nosos cultivos.



Ilex aquifolium. Gal.: Acivro, xardón. Cast.: Acebo.

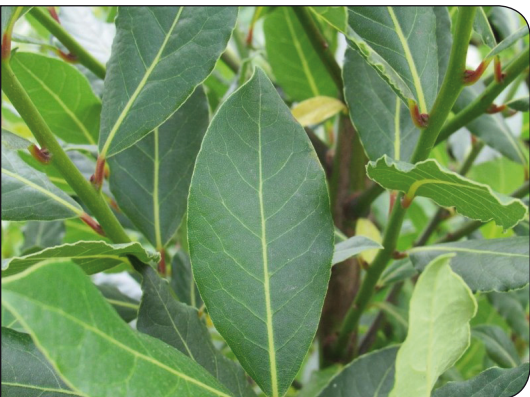
Arbusto ou árbore de ata 15 m de alto e con follas perennes e espiñentas. Hai machos e femias, polo que é importante plantar exemplares dos dous sexos para ter froitos. Pódense plantar árbores illadas ou facer sebes para o peche das leiras. Por iso, constitúen un peche excepcional para evitar a entrada de persoas debido ás súas follas con pinchos. Por outra banda, son un excelente refuxio para a fauna, en especial das aves que os usan para instalar os seus niños ou para alimentarse dos seus froitos. Para manter unha densidade de folla adecuada débese facer polo menos unha poda anual a final do verán para non interferir coa época de cría das aves.





Juglans regia. Gal.: Nogueira. Cast.: Nogal.

Árbore de folla caduca que pode chegar aos 30 m de alto. Gusta de zonas soleadas pero cunha certa humidade no solo. Por iso é moi interesante plantalo en sebes de leiras. Non se debe plantar preto de hortas, xa que as súas follas teñen substancias químicas que inhiben o crecemento das plantas. As súas nocs, de entre 4 e 5 cm de diámetro, son froitos de grande interese para aves e mamíferos, ademais de ser un froito excelente e de importante valor económico, polo que pode ser un bo complemento nas explotacións agrarias.



Laurus nobilis. Gal.: Loureiro. Cast.: Laurel.

Arbusto de entre 5 e 10 m de alto, aínda que pode chegar a ter un porte arbóreo de ata os 20 m de alto. Habita zonas boscosas frescas como bosques de ribeira, fondos de val ou sebes, onde cumpre un papel importante por non perder as follas no inverno. O seu froito é unha baga de entre 10 e 15 mm, de cor negra ao madurar e de grande utilidade para as aves, xa que madura a principios do outono, aínda que poden durar na árbore ata xaneiro á espera de ser comidos.



Medicago sativa. Gal.: Alforfa. Cast.: Alfalfa.

Planta herbácea perenne de ata 90 cm de alto e que florea durante gran parte do ano. Como todas as leguminosas, as súas raíces teñen nódulos que conteñen as bacterias *Sinorhizobium meliloti*, con capacidade para fixar nitróxeno, polo que producen forraxe cunha elevada porcentaxe de proteína e enriquecen o solo de maneira natural, mellorando a eficiencia da explotación agrícola. O mel de alforfa producida polas abellas é de cor clara e de calidade excepcional, sendo tamén unha planta moi importante para o mantemento dos insectos polinizadores.

Prunus avium. Gal.: Cerdeira. Cast.: Cerezo.

Árbore de folla caduca de ata 25 m de alto e de porte esvelto. Aparece frecuentemente nas beiras dos bosques ou nos seus claros, aínda que tamén é frecuente en sebes de prados. Florea ao comezo da primavera, entre os meses de abril e maio, producindo flores brancas de entre 2,5 e 4 cm que son moi visitadas polos insectos polinizadores. O seu froito, as cereixas, son moi demandadas polos paxaros e mamíferos, especialmente os carnívoros.



Prunus spinosa. Gal.: Abruñeiro. Cast.: Endrino.

Arbusto ou árbore espiñosa de ata 4 m de alto. Nace ben de semente e de raíz, polo que se pode expandir facilmente, facendo sebes moi tupidas e espiñentas que ofrecen un refuxio moi axeitado para os animais, especialmente para as aves, que poden construír nelas os seus niños. O alto contido en taninos dos froitos fai que teñan un sabor adstrinxente, aínda que é un alimento importante para as aves e os mamíferos, especialmente os carnívoros e, nalgúnhas zonas, son usados tradicionalmente para facer a bebida chamada pacharán.



Quercus robur. Gal.: Carballo. Cast.: Roble.

Árbore de gran porte que pode alcanzar os 40 m de alto. Produce unha grande cantidade de landras, que son importantes para a alimentación invernal de moitos insectos, aves e mamíferos, e que tamén son moi importantes para a alimentación do gando, especialmente o ovino e caprino. O seu porte e crecemento faíno adecuado para facer as sebes vivas que separan as leiras ou como refuxio para o gando do sol ou da choiva.





Rubus ulmifolius. Gal.: Silva. Cast.: Zarza.

As silvas, pouco queridas no rural galego, son en realidade un refuxio ideal para que as aves poidan criar e refuxiarse outros animais como o lagarto das silvas (*Lacerta schreiberi*), que se asocia a estes refuxios frescos. Durante o verán, as súas flores ofrecen néctar aos insectos polinizadores, sendo unha planta moi importante para a produción de mel. Durante o outono os seus froitos nutren as aves, lagartos e mamíferos que se achegan a elas, ademais dos humanos, que tamén os podemos desfrutar coméndoos directamente ou en marmelada.



Salix atrocinerea. Gal.: Salgueiro. Cast.: Sauce.

Arbusto ou árbore de ata 10 m de alto e con copa redonda cando medra separado doutras árbores. Aparece asociado a zonas húmidas como beiras de regatos e ríos ou sebes en prados húmidos. Prende moi ben de espeto, polo que resulta doado facer sebes con pólas duns dous metros de longo que se deben espetar na terra entre 30 e 50 cm, e que deben quedar a máis de 1,5 m do chan para evitar que os seus brotes os coman o gando ou os corzos. Aguanta moi ben a poda, podendo cortar as súas pólas ata o tronco.



Sambucus nigra. Gal.: Sabugueiro, bieiteiro. Cast.: Saúco.

Arbusto, aínda que ás veces pode ser unha árbore baixa, de ata 10 m de alto. Flores brancas cun intenso cheiro e abundante néctar, agrupadas nun corimbo de 10 a 25 cm que colga dun longo pedúnculo. Bagas negras e abondosas, de entre 6 e 8 mm, agrupadas nun acio con forma de paraugas, que maduran ao final do verán e son bo alimento para as aves.

Sorbus aucuparia. Gal.: Capudre. Cast.: Serbal de los cazadores.

Árbore pequena, de entre 8 e 10 m de alto. Adoita aparecer illado en carballeiras, medrando nas zonas máis húmidas e frescas, habitualmente baixo a protección de árbores de gran porte. As flores, brancas e duns 10 mm, agrúpanse en acios de entre 10 e 15 cm. Os seus froitos son unhas pequenas mazás de entre 8 e 10 mm que se xuntan en pequenos acios; maduran entre setembro e outubro e persisten durante gran parte do inverno ofrecendo alimento ás aves e mamíferos.



Taxus baccata. Gal.: Teixo. Cast.: Tejo.

Arbusto ou pequena árbore de ata 10 m de alto. Hai exemplares machos e femias, polo que debemos plantar varios exemplares para asegurarnos de que hai árbores de ambos sexos e que así poidan producir froitos. A parte vermella do froito, o arilo, é a única parte da planta non velenosa. Gusta dos solos húmidos e de boa calidade e adáptase ben a vivir debaixo doutras árbores. Tradicionalmente é unha especie moi usada como ornamental, sobre todo en capelas, igrexas, cemiterios e pazos das zonas de montaña de Galicia.



Trifolium pratense. Gal.: Trevo. Cast.: Trébol.

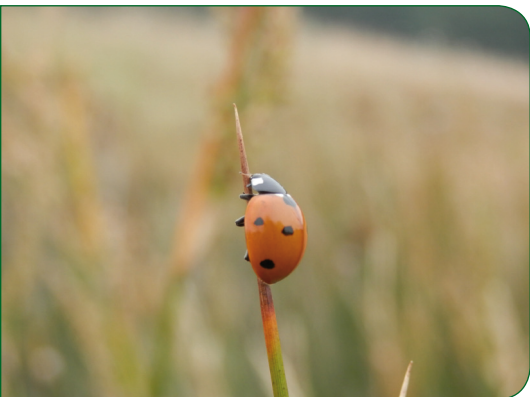
Pequena herba perenne de entre 10 a 60 cm de alto que se cultiva como forraxe para o gando. Flores rosadas de pequeno tamaño que se agrupan en inflorescencias de 2 a 3 cm de diámetro. Pertence á familia das leguminosas, que teñen a capacidade de fixar o nitróxeno no solo a través duns nódulos especializados que conteñen bacterias fixadoras. O mel do trevo producido polas abellas é de cor clara e de calidade excepcional.





Anax imperator. Gal.: Emperador grande. Cast.: Libélula emperador.

É a libélula máis grande de Europa, de entre 66 e 84 mm de longo, sendo tamén un dos insectos de maior tamaño. De cores vivas, destaca o seu tórax verde e o seu abdome azul. Tanto as larvas como os adultos son carnívoros, aliméntanse de insectos acuáticos durante a fase larval e voadores durante a adulta. Son grandes predadores de mosquitos e outras especies similares que usan a auga para desenvolver o seu ciclo de vida, polo que son moi importantes para o mantemento do equilibrio ecolóxico das charcas ou depósitos de rega.



Coccinella septempunctata. Gal.: Xoaniña. Cast.: Mariquita.

Pequeno insecto do grupo dos escaravellos, duns 5 a 8 mm. Á parte de ser insectos de extraordinaria beleza, son uns depredadores excepcionais de pulgóns e outros áfidos prexudiciais para os nosos cultivos, xa que esta praga deforma as plantas ao extraerlles o zume e dispersa tamén numerosos virus causantes de enfermidades. Cunha boa poboación de xoaniñas podemos reducir as poboacións de áfidos, xa que entre o estado de larva e o de adulto un individuo chega a consumir centos de pulgóns ao longo da súa vida.



Bufo spinosus. Gal.: Sapo común. Cast.: Sapo común.

É o anfibio máis grande de Galicia. As femias, que son maiores que os machos, poden chegar ata os 20 cm, aínda que o habitual é que midan entre 7 e 12 cm de longo. A súa pel forte e rugosa faino resistente á seca, polo que pode aparecer lonxe da auga ou estar activo no verán. Aliméntanse de lesmas, caracois e insectos. Adoitan caer en arquetas ou fosos, de onde non poden saír e acaban morrendo, polo que resulta importante evitar estas trampas mortais ou revisalas frecuentemente para rescatar os exemplares atrapados.

Pelophylax perezi. Gal.: Ra verde. Cast.: Rana verde.

Ra grande e áxil, de ata 75 mm de longo. Coloración verdosa, aínda que pode ser máis parda cando viven en zonas máis sombrías e boscosas. Está presente na maioría das augas estancadas de Galicia, sempre que non estean totalmente á sombra, e especialmente nas lagoas e charcas de rega. A destrución destas zonas húmidas, tanto naturais como artificiais, está a prexudicar as poboacións desta especie. A recuperación e conservación de charcas é fundamental para a supervivencia destes anfibios. Os adultos aliméntanse de mosquitos e outros insectos voadores, polo que son bos controladores das súas poboacións.



Salamandra salamandra. Gal.: Píntega, pinchorra. Cast.: Salamandra común.

Anfibio con rabo e coas catro patas de tamaño similar. Lonxitude total de entre 12 a 18 cm. Cor de fondo negra con manchas amarelas ou avermelladas. Hai numerosas lendas e supersticións sobre a píntega, a maioría falsas e outras esaxerando o efecto do seu veneno, xa que este só produce un lixeiro proído nas mucosas, como as dos ollos ou da boca. Moi forestal, tamén está presente en ambientes humanos, onde se reproduce en calquera tipo de zona húmida, aínda que mostra preferencia polos de pequeno tamaño como gabias, regatos, etcétera. Aliméntase de lesmas, caracois e outros invertebrados.



Triturus marmoratus. Gal.: Limpafontes verde. Cast.: Tritón jaspeado.

Similar a unha píntega, aínda que máis esvelto, mide entre 12 e 16 cm. Cor verde con manchas negras. A época de maior actividade coincide coa súa fase reprodutora, que se desenvolve totalmente na auga, entre os meses de novembro e maio. Durante este período os machos desenvolven unhas grandes cristas e cores rechamantes para atraer as femias, que teñen unha coloración máis discreta. Especie eminentemente acuática. Tanto as larvas como os adultos son carnívoros e aliméntanse de insectos acuáticos.





Anguis fragilis. Gal.: Escáncer. Cast.: Lución.

O escáncer confúndese a miúdo cunha serpe pequena, xa que pode medir ata os 30 cm de longo, pero este lagarto sen patas é fácil de recoñecer pola súa cor marrón uniforme e lustrosa. Pese a ser un réptil, vive en zonas frescas e húmidas, como prados e muros, onde se alimenta de lesmas e insectos. Por isto é importante deixar franxas de herba sen cortar nas beiras dos cultivos e sebes, para así poderlle ofrecer un hábitat adecuado, así como instalar tellas ou pedras planas sobre o chan para que poidan obter calor do sol.



Lacerta schreiberi. Gal.: Lagarto das silvas. Cast.: Lagarto verdinegro.

Lagarto que pode chegar aos 12 cm medindo a cabeza e o corpo, sendo a lonxitude do rabo ata o dobre desa medida. A cor do corpo é verde viva con manchas negras, de tamaño grande nas femias e pequenas nos machos que, durante a época do celo, adquiren unha coloración azul intensa na gorxa. Vive en muros e silveiras frescas, onde come insectos, lesmas e mesmo amoras.



Natrix natrix. Gal.: Cobra de collar. Cast.: Culebra de collar.

Serpe de tamaño medio, cunha lonxitude total de ata 1 m de longo e de cor verdosa. Adoita vivir en ambientes abertos e húmidos, como prados preto de ríos ou charcas. Especie inofensiva e que non ten veneno, aínda que cando se sente ameazada desprega unha serie de comportamentos aparentemente agresivos que lle teñen creado mala sona, inxustamente merecida xa que non adoita morder. Habitualmente confúndese coa víbora, da que se diferencia porque esta última ten coloración parda en zigzag, cabeza con forma triangular e rabo curto en relación co longo do corpo. A cobra de collar aliméntase de anfibios e roedores, polo que o seu papel é importante no medio natural.

Podarcis bocagei. Gal.: Lagartixa de Bocage. Cast.: Lagartija de Bocage.

Lagartixa de tamaño medio, de entre 4,5 a 7 cm de lonxitude do fociño á cloaca, sendo o rabo de 1,5 a 2 veces esta lonxitude. A súa cor dorsal é verdosa, sendo a barriga amarela ou avermeallada. É a lagartixa máis abundosa de Galicia, excepto nas zonas máis cálidas do sur. Vive nos muros e nas paredes das casas, principalmente nas partes máis soleadas. Aliméntase de insectos e outros animais de pequeno tamaño. Adoita sufrir a depredación dos gatos, polo que é importante limitar o seu efecto sempre que sexa posible.



Athene noctua. Gal.: Moucho. Cast.: Mochuelo europeo.

Moucho pequeno, un pouco maior que un puño, cunha envergadura das ás duns 50 cm. De cor marrón con manchas claras e ollos grandes e amarelos. Ave principalmente nocturna, aínda que se pode ver de día, a miúdo descansando sobre edificios ou muros. Habita principalmente en zonas baixas dominadas por hábitats agrícolas, polo que está a sufrir un forte descenso nas súas poboacións. Aniña en lindes, en ruínas ou en tellados. Aliméntase de insectos, mamíferos e aves de pequeno tamaño.



Cyanistes caeruleus. Gal.: Ferreiriño azul. Cast.: Herrerillo común.

Ave de pequeno tamaño, de 18 a 20 cm de envergadura e plumaxe de cor azul e amarela. Habita en bosques, parques, plantacións de froiteiras ou calquera outro hábitat dominado por árbores. Aliméntase principalmente de insectos, que captura nas follas e pólas das árbores facendo equilibrios ximnásticos. Tamén come sementes ou comida que se lle pode ofrecer na repisa das ventás, sempre e cando se poña lonxe do alcance dos gatos que os poden cazar. Aniña facilmente en caixas para aves de pequeno tamaño.





Erithacus rubecula. Gal.: Paporrubio. Cast.: Petirrojo europeo.

Pequeno paxaro de entre 20 e 22 cm de envergadura, cun característico peito vermello que lle dá nome. Moi habitual en ambientes humanos, é un paxaro sociable, atrevido e curioso que adoita achegarse ás persoas, sobre todo se están cortando herba ou recollendo follas, para capturar os insectos que quedan á vista. O macho participa na cría, alimentando a femia e coidando os pitos dunha primeira rolada cando a femia xa está comezando coa seguinte.



Falco tinnunculus. Gal.: Lagarteiro, peneireiro. Cast.: Cernícalo vulgar.

Ave de presa diúrna duns 70 a 80 cm de envergadura. Prefire un hábitat de campo aberto e matogueira. Cando caza, o lagarteiro permanece en voo estacionario, case inmóbil, entre 10 e 20 m de altura sobre o terreo, esperando avistar unha presa, e cando esta aparece cae sobre ela rapidamente. Aliméntase de pequenos mamíferos, fundamentalmente roedores, pequenos paxaros e insectos, polo que resulta moi importante para o mantemento das poboacións de posibles pragas nun número aceptable.



Hirundo rustica. Gal.: Anduriña común. Cast.: Golondrina común.

Ave de entre 32 e 35 cm de envergadura. Cor azul metálica no dorso, gorxa vermella e barriga branca. As anduriñas migran todos os invernos ao centro de África, volvendo a comezos da primavera. Aínda que poden aniñar en ambientes naturais, habitualmente fano en edificios como cortes ou naves onde constrúen un niño con herbas e pequenas bólas de barro que recollen dos arredores e pegan con saliva. Aliméntanse de pequenos mosquitos que cazan ao voo.

Parus major. Gal.: Ferreiriño abelleiro. Cast.: Carbonero común.

É o ferreiriño de maior tamaño de Galicia, cunha envergadura das ás de 22 a 26 cm. Pode verse en calquera tipo de formación boscosa como carballeiras, piñeirais, plantacións de froiteiras ou xardíns, onde se alimenta de pequenos insectos que captura entre as follas ou pólas con extrema axilidade. Adoita ocupar as caixas-niño sempre e cando teñan unha entrada maior de 30 mm de diámetro para que poidan caber con comodidade.



Passer domesticus. Gal.: Pardal. Cast.: Gorrión común.

Paxaro de cor marrón, con cores pouco destacadas e cunha envergadura das ás de entre 21 e 26 cm. Usa o seu peteiro de pequeno tamaño para comer sementes e grans, aínda que alimenta as súas crías con insectos. É unha das aves máis típicas en ambientes humanizados, sendo moi común nas aldeas, vilas e cidades de toda Galicia. Pode ocupar todas as caixas para aves que instalemos se non temos a precaución de afastalas un pouco da explotación, xa que dominan sobre outras especies máis pequenas e febles.



Sitta europaea. Gal.: Gabeador azul. Cast.: Trepador azul.

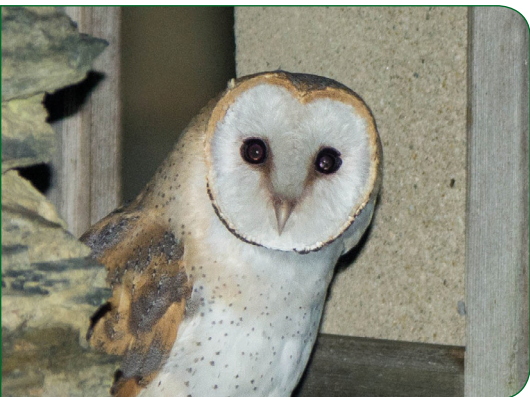
Ave pequena, do tamaño dun gorrión, de entre 22 e 27 cm de envergadura. Fácil de recoñecer porque ten a cor das plumas azuladas, parece que non ten pescozo e móvese habitualmente pegado aos troncos e pólas, incluso cabeza abaixo. Busca o alimento, principalmente insectos, nas fendas da casca das árbores, arrancando os fragmentos soltos desta. O seu forte peteiro pode danar as caixas refuxio, xa que amplía as entradas cando non son grandes abondo para el. Tamén pode ocupar as caixas para aves, especialmente as situadas en bosques con pouca presenza humana.





Strix aluco. Gal.: Avelaiona. Cast.: Cárabo.

Moucho de tamaño medio, cunha envergadura das ás de 81 a 96 cm. Hai dous tipos de coloracións: un gris e outro marrón avermellado. A súa voz, un oulear lúgubre, sona durante as noite de maneira intensa e recorrente: *huu, hu, huhuhuhuuu*. Adoita vivir nas carballeiras e outros bosques frondosos, aínda que tamén caza en ambientes agrícolas. Aliméntase habitualmente de ratos e musarañas, aínda que tamén pode cazar aves de pequeno tamaño, por exemplo merlos.



Tyto alba. Gal.: Curuxa. Cast.: Lechuza.

Ave nocturna de entre 80 e 95 cm de envergadura e de cor branca ou pardo-dourada. É protagonista de mitos e lendas que a relacionan coa morte e o mundo das tebras debido aos seus hábitos nocturnos, a súa plumaxe clara e o seu estraño canto. Aliméntase basicamente de ratos, aínda que pode chegar a especializarse en capturar outras presas nocturnas como morcegos ou donicelas. Unha curuxa adulta pode cazar 2 ou 3 ratos ao día aproximadamente, o que a converte nun aliado contra as pragas do agro. Aniña en ambientes humanos como sobrados, igrexas ou palleiras vellas.



Erinaceus europaeus. Gal.: Ourizo cacho. Cast.: Erizo.

Este pequeno mamífero, de entre 13 e 30 cm de longo e co corpo recuberto de espiñas, é moi habitual nas zonas de cultivos e hortas. Non obstante, debido aos seus hábitos nocturnos, resulta moitas veces difícil de observar. Aliméntase fundamentalmente de caracois e lesmas, polo que a súa presenza nos axuda a loitar contra estas pragas controlando as súas poboacións. Pode ser atraído ofrecéndolle comida de cans ou gatos ou pan con leite, alimentos que lle gustan moito. Esta comida extra é moi importante durante o verán, cando os caracois e as lesmas están menos activas pola seca do estío, ou no outono, cando os ourizos se preparan para pasar o inverno durmindo.

Pipistrellus pipistrellus. Gal.: Morcego anano ou común. Cast.: Murciélago enano.

Cunha envergadura das ás de entre 18 e 24 cm é a especie de morcego de menor tamaño de Europa, e tamén unha das especies máis abondosas en ambientes humanos. De feito adoita voar en círculos de redor dos farois, onde captura os mosquitos e outros insectos que son atraídos pola luz. Este morcego pode capturar ata 3.000 insectos ao longo dunha soa noite, o que o converte nun excelente controlador das poboacións dalgúns pragas que poden afectar os nosos cultivos. Visitará facilmente as caixas para morcegos que instalemos na nosa explotación, cousa que axudará a atraer esta especie para reducir as poboacións de mosquitos e outros insectos.



Rhinolophus hipposideros. Gal.: Morcego de ferradura pequeno. Cast.: Murciélago de herradura pequeño.

É o morcego de ferradura máis pequeno de Galicia, pois ten unha envergadura das ás de entre 20 e 30 cm. O nome de morcego de ferradura vén dado pola forma do seu fociño, que en realidade é un órgano moi complexo que lle serve para emitir ultrasóns mediante os cales localiza obstáculos e presas. Estes morcegos adoitan descansar, illados ou formando pequenos grupos, colgados do teito en cortes vellas ou sobrados de casas, sempre e cando estean escuros e non haxa nada que os moleste. A diferenza doutras especies de morcegos, non adoitan usar caixas refuxio.



Vulpes vulpes. Gal.: Raposo, golpe. Cast.: Zorro.

Carnívoro do tamaño dun can mediano, duns 5 a 10 kg de peso. Os raposos son moi comúns en ambientes humanos e poden achegarse ás granxas, onde hai unha ampla diversidade de roedores para cazar e, ás veces, tamén algún animal doméstico. Pode alimentarse de restos de comida que se tiran ao lixo, polo que resulta importante mantelo recollido e que non estea accesible para así non aumentar a súa poboación de maneira artificial.



6. Glosario

Alóctono/a. Dise da especie que é allea dun determinado lugar. A introdución de especies alóctonas, xunto coa destrución do hábitat, son as principais causas de extinción de especies no mundo. Tamén se pode usar o termo exótico/a.

Autóctono/a. Dise da especie que é propia dun determinado lugar. Unha especie autóctona nun lugar pode ser alóctona noutra zona. Por exemplo, o toxo, autóctono de Galicia, é unha especie alóctona en gran parte do planeta, onde pode causar grandes problemas ambientais. Tamén se pode usar o termo nativo/a.

Biocida. Substancia química utilizada para matar calquera ser vivo. Poden ser praguicidas (para pragas), herbicidas (para plantas), fungicidas (para fungos), etc.

Biodiversidade. Conxunto de todos os seres vivos e especies que existen nun determinado lugar, como pode ser un bosque ou unha charca, e as interaccións que realizan entre si.

Invasor/a. Dise da especie foránea (exótica) que foi introducida de forma artificial, accidental ou voluntariamente, e que despois dun certo tempo consegue adaptarse ao medio e colonizalo. As especies autóctonas, ao non ter evolucionado con estas novas especies, non poden competir con elas, polo que son desprazadas.

Pasteiro. Comunidade natural dominada por especies herbáceas que, por efecto do clima, secan ou agostan no verán. A súa densidade é variable e frecuentemente está salpicado de especies leñosas. Aproveítase mediante pastoreo extensivo.

Pradeira. Cultivo forraxeiro constituído fundamentalmente por dúas ou máis especies de gramíneas ou leguminosas, que pode ser aproveitado por sega ou pastoreo de forma indistinta. En xeral son plurianuais. Co paso do tempo poden naturalizarse (as especies sementadas son substituídas por espontáneas), transformándose en prados ou pasteiros, en función da humidade.

Prado. Comunidade vexetal espontánea densa e húmida, sempre verde, producida polo ser humano ou por acción do pastoreo. Pódese aproveitar por sega ou pastoreo, indistintamente.

Prado de dente. Prado sometido ao pastoreo por parte do gando, aínda que habitualmente se produce unha corta anual de herba durante o verán, logo de agostar, e un pastoreo durante o resto do ano mediante unha serie de rotacións para permitir o descanso da herba de xeito que poida desenvolverse de maneira adecuada.

Prado de sega. Prado do que se extrae a herba mediante a súa corta ao longo do ano e sen que entre o gando a pacer. Adoita ter unha topografía plana para poder mecanizar a sega e a recollida.

7. Recursos: libros e webs

Libros de interese

- *Código Galego de Boas Prácticas Agrarias*. Anónimo. Xunta de Galicia. 73 pp. Dispoñible en internet.
- *Como atraer fauna al jardín*. Michael Chinery. 2006. Lynx Edicions. 128 pp.
- *Conservación y restauración de puntos de agua para la biodiversidad*. Vicente Sancho e Ignacio Lacomba. 2010. Generalitat Valenciana. 168 pp. Dispoñible en internet.
- *Guía das plantas de Galicia*. Xosé Ramón García. 2008. Xerais. 510 pp.
- *Guía de Boas Prácticas Agrícolas, Gandeiras e Forestais*. Anónimo. 2014. Xunta de Galicia. 130 pp. Dispoñible en internet.
- *Guía de las aves de España*. Eduardo de Juana & Juan M. Varela. 2001. Lynx Edicions. 223 pp.
- *Guía de las cajas nido y comederos para aves y otros vertebrados*. Jordi Baucells e outros. 2003. Lynx Edicions. 272 pp.
- *Guía para atraer a las aves a su jardín*. Jen Green e outros. Tikal ediciones. 376 pp.
- *La naturaleza en tu jardín*. Albert Ruhí i Vidal. 2007. Brau. 132 pp.
- *Manual de Boas Prácticas Agrarias*. Anónimo. Centro de Investigacións Agrarias de Mabegondo (CIAM). 14 pp. Dispoñible en internet.
- *Manual para a construción e recuperación de pequenas charcas*. ADEGA. 2013. 78 pp. Dispoñible en internet.
- *Manual para construír cajas nido y otros artilugios similares*. Grup ecologista Xoriguer & Volcam Voluntariado ambiental. 2007. 42 pp. Dispoñible en internet.
- *Tratado de apicultura*. Henri Clément. 2012. Omega. 528 pp.

Páxinas web

- Asociación Galega de Apicultura (www.apiculturagalega.org). En galego. A maior entidade apícola de Galicia, con abundante información sobre abellas, apicultura e cursos de formación.
- Buglife (www.bit.do/buglife). En inglés. Abondosa información sobre a xestión de hábitats agrarios para a conservación de insectos.
- Bumblebee Conservation Trust (www.bumblebeconservation.org). En inglés. Información sobre a conservación de abellóns e outros polinizadores con pequenas guías de como xestionar os hábitats pratenses.
- Centro Investigacións Agrarias Mabegondo (www.ciam.gal). En galego. Información técnica detallada sobre a xestión dunha explotación agrogandeira, con especial énfase naquelas técnicas que melloran o seu rendemento e desenvolvemento sostible (viabilidade ecolóxica, económica e social).
- Charcas con Vida (www.charcasconvida.org). En galego. Proxecto da asociación ADEGA con ampla información sobre a construción e recuperación de charcas.
- Grupo Naturalista Hábitat (www.gnhabitat.blogspot.com). En galego. Entidade conservacionista que vela pola mellora do estado de conservación dos valores ambientais do medio natural, así como da súa divulgación.
- Hope farm “a granxa da esperanza” (www.rspb.org.uk/forprofessionals/farming/hopefarm/). En inglés. Información sobre a Hope farm da RSPB e a xestión responsable dunha granxa agrícola convencional. Demostra que é posible mellorar o estado de conservación de aves e bolboretas dunha explotación gandeira, sendo unha das granxas máis rendibles do seu condado.
- Oryx (www.weboryx.com). En castelán, catalán e inglés. Tenda en internet (tenda física localizada en Barcelona) con abundante material para a natureza como caixas para aves e morcegos, prismáticos, etc. Ten unha librería na que se poden atopar as mellores guías de identificación de flora e fauna e a maioría dos libros de interese. Prezos e gastos de envío moi económicos.
- Royal Society for Conservation of Birds (www.rspb.org.uk). En inglés. Información detallada sobre aves e a súa conservación.
- Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario *SERIDA* (www.serida.org). En castelán. Información detallada sobre este organismo público asturiano e das súas investigacións, que se centran na modernización e mellora dos sector produtivo rexional.
- Teagasc (www.teagasc.ie/environment/publications/leaflets.asp). En inglés e irlandés. Publicacións sobre a conservación da biodiversidade agraria de Irlanda.



Colaboran:



FEADER:
Europa inviste no rural



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



**XUNTA
DE GALICIA**