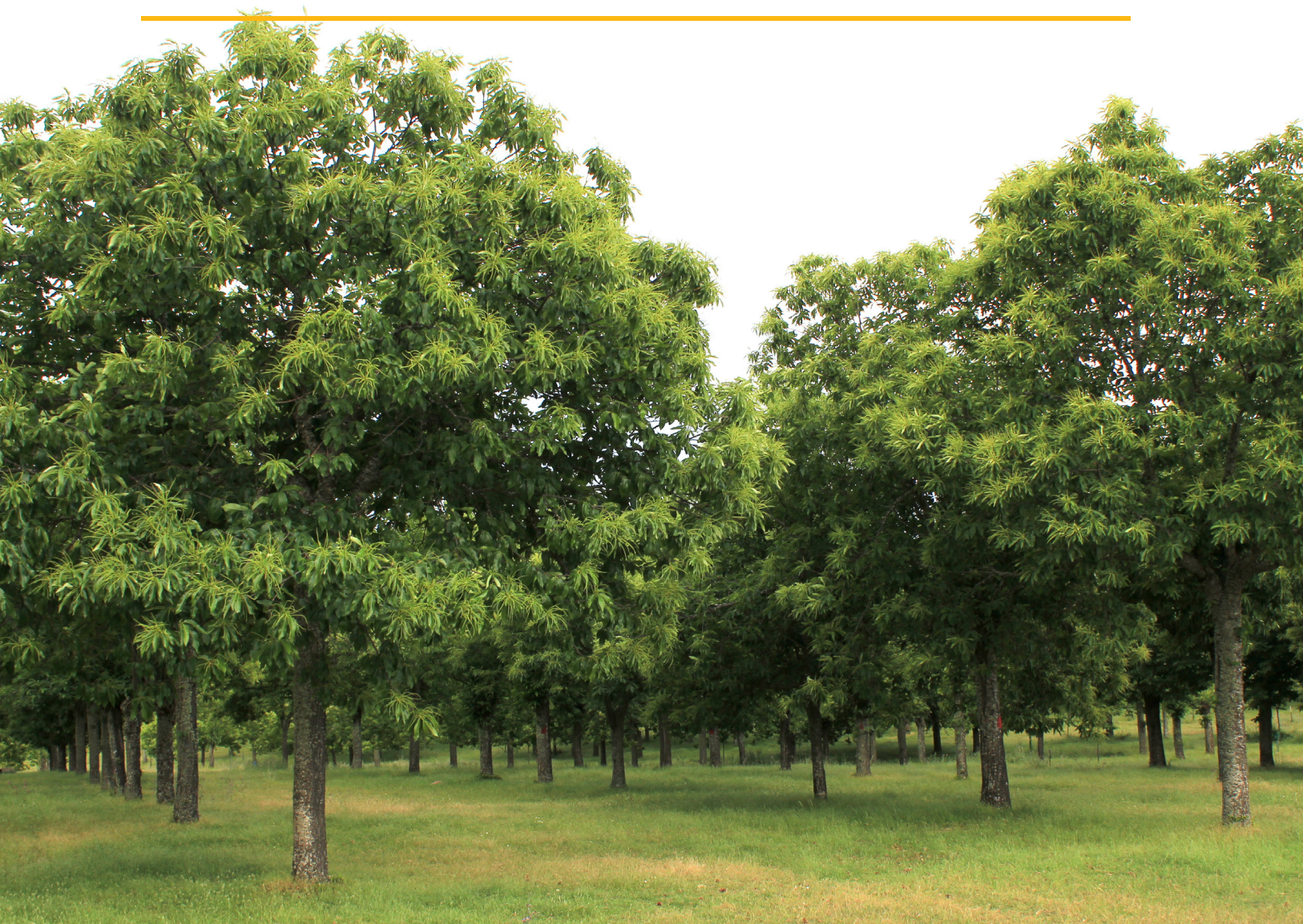

MANUAL DE
BOAS PRÁTICAS DO **Castanheiro**

MANUAL DE
BUENAS PRÁCTICAS DEL **Castaño**



MANUAL DE
BOAS PRÁTICAS DO **Castanheiro**

MANUAL DE
BUENAS PRÁCTICAS DEL **Castaña**



Dezembro de 2020
Diciembre de 2020

MANUAL DE
BOAS PRÁTICAS DO

MANUAL DE
BUENAS PRÁCTICAS DEL

Castanheiro

Castaño



- Título:** Manual de boas práticas do Castanheiro
Manual de buenas prácticas del castaño
- Editores:** Albino Bento
António Castro Ribeiro
Centro de Investigação de Montanha, Instituto Politécnico de Bragança
- Cordenação:** TRANSTEC - Associação Transmontana para Transferência de Tecnologia
- Propriedade / Edição:** Comunidade Intermunicipal das Terras de Trás-os-Montes
Rua Visconde da Bouça, apartado 238 – 5300-318 Bragança
Telef. +351 273 327 680 – www.cim-ttm.pt
- Coordenação do projeto:** Rui Caseiro; Isabel Andrade
Comunidade Intermunicipal das Terras de Trás-os-Montes
- Tradução:** David Santos Barreales
Centro de Investigação de Montanha, Instituto Politécnico de Bragança
- Design:** Atilano Suarez
Serviços de Imagem do Instituto Politécnico de Bragança
- Impressão:** Bringráfica - Indústrias Gráficas, Lda.
- Tiragem:** 2000 exemplares
- ISBN:** 978-989-33-1088-5
- Depósito legal:** 470877/20
- 1ª Edição:** Dezembro de 2019
- 2ª Edição:** Dezembro de 2020



www.frontur.pt
www.frontur.es

Os textos e fotografias são da responsabilidade dos autores do Manual de Boas Práticas do Castanheiro

PROJETO 0113_FRONTUR_2_E: Este projeto é co-financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do Programa Interreg V-A Espanha-Portugal (POCTEP) 2014-2020
PROYECTO 0113_FRONTUR_2_E financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) a través del Programa Interreg V-A España - Portugal (POCTEP) 2014 - 2020.

Sistemas de condução e poda	149	Sistemas de conducción y poda	149
Sistemas de condução	149	Sistemas de conducción	149
A condução dos soutos	150	La conducción de plantaciones de castaños	150
Escolha plantas de boa qualidade	151	Seleccione plantas de buena calidad	151
A proteção e manutenção das plantações:		La protección y el mantenimiento de las plantaciones:	
complementos indispensáveis do investimento ..	153	complementos indispensables de la inversión	153
Proteção contra os danos dos animais selvagens: ..	153	Protección contra los daños de los animales salvajes:..	153
A manutenção nos primeiros anos é indispensável 154		El mantenimiento en los primeros años es	
Cuidado preventivo dos castanheiros jovens	154	indispensable	154
Formas alternativas para minimizar as queimaduras		Cuidado preventivo de los castaños juvenes	154
solares	155	Formas alternativas para minimizar las quemaduras	
A poda	156	solares	155
Como podar corretamente uma árvore	157	La poda	156
Execução dos cortes	158	Como podar correctamente un árbol	157
A poda bem executada faz toda a diferença	160	Ejecución de los cortes	158
Poda de formação	161	La poda bien ejecutada hace toda la diferencia ..	160
Poda de formação do tronco (cortes de formação) ..	161	Poda de formación	161
Poda de formação da copa	162	Poda de formación del tronco (cortes de formación) ..	161
Podas de manutenção	163	Poda de formación de la copa	162
Época de poda dos castanheiros	166	Podas de mantenimiento	163
Podas de rejuvenescimento	167	Época de poda de los castaños	166
Bibliografia	170	Poda de rejuvenecimiento	167
		Bibliografía	170
Rega	171	Riego	171
Introdução	171	Introducción	171
Efeito do stresse hídrico no castanheiro	172	Efecto del estrés hídrico en el castaño	172
Gestão da rega no castanheiro	173	Gestión del riego en el castaño	173
Metodologia com base na evapotranspiração da		Metodología basada en la evapotranspiración del	
cultura	174	cultivo	174
Necessidades de rega	176	Necesidades de riego	176
Rega deficitária no castanheiro	177	Riego deficitario del castaño	177
Avaliação do teor de água no solo	178	Evaluación del contenido de agua en el suelo	178
Medição do potencial de água no solo	181	Medición del potencial hídrico del suelo	181
Monitorização do estado hídrico do castanheiro ..	182	Monitorización del estado hídrico del castaño	182
Métodos de rega	185	Métodos de riego	185
Tempos de rega e dotações de rega	187	Tiempos de riego y dotaciones de riego	187
Bibliografia	189	Bibliografía	189
Doenças	191	Enfermedades	191
Introdução	191	Introducción	191
Doença da tinta do castanheiro	191		



Autores

Albino Bento

Centro de Investigação de Montanha (CIMO),
Instituto Politécnico de Bragança.
Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança.
Email: bento@ipb.pt

Ana Santos

Centro Nacional de Competências dos Frutos Secos
(CNCFS)
Edifício do Brigantia EcoPark, Avenida Cidade de León,
nº 506, 5300-358 Bragança.
Email: ana.santos@cncfs.pt

Andreia Afonso

Deifil - Green biotechnology
Rua do Talho, 80 – Serzedelo,
4830-704 Póvoa de Lanhoso.
Email: deifil.technology@gmail.com

António Castro Ribeiro

Centro de Investigação de Montanha (CIMO),
Instituto Politécnico de Bragança.
Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança.
Email: antrib@ipb.pt

Arlindo Almeida

Centro de Investigação de Montanha (CIMO),
Instituto Politécnico de Bragança.
Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança.
Email: acfa@ipb.pt

Carlos Aguiar

Centro de Investigação de Montanha (CIMO),
Instituto Politécnico de Bragança.
Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança.
Email: cfaguiar@ipb.pt

Eugénia Gouveia

Centro de Investigação de Montanha (CIMO),
Instituto Politécnico de Bragança.
Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança.
Email: egouveia@ipb.pt

Elsa Ramalhosa

Centro de Investigação de Montanha (CIMO),
Instituto Politécnico de Bragança.
Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança.
Email: elsa@ipb.pt

Ermelinda L. Pereira

Centro de Investigação de Montanha (CIMO),
Instituto Politécnico de Bragança.
Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança.
Email: epereira@ipb.pt

Filipe Pereira

Associação Regional dos Agricultores
das Terras de Montenegro (ARATM).
Rua do Parque nº 1, 5445-110 Carrazedo de Montenegro.
Email: cगतmpereira@hotmail.com



Manuel Ângelo Rodrigues

Centro de Investigação de Montanha (CIMO),
Instituto Politécnico de Bragança.
Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança.
Email: angelor@ipb.pt

Margarida Arrobas

Centro de Investigação de Montanha (CIMO),
Instituto Politécnico de Bragança.
Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança.
Email: marrobas@ipb.pt

Maria de Fátima Lopes da Silva

Centro de Investigação de Montanha (CIMO),
Instituto Politécnico de Bragança.
Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança.
Email: lopes.silva@ipb.pt

Maria do Sameiro Patrício

Centro de Investigação de Montanha (CIMO),
Instituto Politécnico de Bragança.
Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança.
Email: sampat@ipb.pt

Paula Cabo

Centro de Investigação de Montanha (CIMO),
Instituto Politécnico de Bragança.
Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança.
Email: paulacabo@ipb.pt

Rosalina Marrão

Centro Nacional de Competências dos Frutos Secos
(CNCFS)
Edifício do Brigantia EcoPark, Avenida Cidade de León,
nº 506, 5300-358 Bragança.
Email: rosalina.marrao@cncfs.pt



Sistemas de condução e poda

Sistemas de conducción y poda

Maria do Sameiro Patrício

Sistemas de condução

O castanheiro é uma árvore que pode ser cultivada simultaneamente para produção de fruto e madeira, em consociação com outros produtos complementares e serviços de ecossistema, em soutos tradicionais que constituem verdadeiros sistemas agroflorestais a preservar. Neste sistema, o número de árvores pode variar entre as 100 a 150 árvores por hectare, para que as árvores possam instalar a sua copa de modo a privilegiar a produção de fruto. Uma boa iluminação da copa contribui para uma maior produção de castanha e favorece a multifuncionalidade do soto com a possibilidade de obter produtos complementares como os cogumelos, a apicultura e a pastagem.

O castanheiro bravo (não enxertado) destina-se à produção de madeira e outros produtos e serviços de ecossistema em sistema florestal – os castinçais. Neste sistema, pode ser explorado em talhadia ou em alto fuste.

A talhadia é um processo de propagação vegetativa após o corte da árvore. Com este processo obtêm-se novos povoamentos através do aproveitamento dos rebentos surgidos na toíça ou cepo após o corte da árvore. Destina-se à produção de biomassa e madeira de pequenas e médias dimensões. Cada árvore cortada pode produzir uma, duas, três ou mais varas por toíça no final do período de produção. No alto fuste a continuidade dos povoamentos é feita diretamente pela via da semente ou por plantação a partir de plantas produzidas em viveiros. Neste caso as árvores crescem em períodos de tempo mais longos de 40-50 anos, obtendo-se troncos de maiores dimensões. Destina-se à produção de madeira de elevada qualidade para as utilizações mais nobres. Neste caso o número de árvores por

Sistemas de conducción

El castaño es un árbol que puede ser cultivado simultáneamente para la producción de fruto y madera, junto con otros productos complementarios y servicios del ecosistema, en plantaciones tradicionales que constituyen verdaderos sistemas agroforestales a preservar. En estos sistemas, el número de árboles puede variar entre los 100 y los 150 árboles por hectárea, para que los árboles puedan formar una buena copa que favorezca la producción de fruto. Una buena iluminación de la copa contribuye a aumentar la producción de castaña y favorece la multifuncionalidad de la plantación con la posibilidad de obtener productos complementarios como son las setas, la miel y el pasto.

El castaño bravo (sin injertar) se destina a la producción de madera y otros productos y servicios del ecosistema en sistema forestal – los castañares. Este sistema, puede ser explotado en monte bajo a través de brotes de cepa, o monte alto.

Monte bajo es un proceso de propagación vegetativa que se da después del corte de un árbol. Con este proceso se obtienen nuevos rodales surgidos a partir de los brotes de cepa de un árbol cortado. Se destinan a la producción de biomasa y madera de pequeñas y medianas dimensiones. Cada árbol cortado puede producir una, dos, o más varas por brotes de cepa en el final del periodo de producción. En el sistema monte alto la continuidad de los rodales se realiza directamente mediante semilla o por plantación de árboles de vivero. En este caso los árboles crecen en periodos de tiempo más largos de 40 a 50 años, obteniéndose troncos de mayores dimensiones. Se destinan a la producción de madera de elevada calidad para utilizaciones más nobles. En



hectare à plantação ronda as 1250 para que as árvores possam crescer com uma boa forma para produção de madeira chegando ao final do ciclo de produção com um número de árvores por hectare que ronda as 200 árvores por hectare.

Sem desconsiderar outros sistemas de condução mais intensivos que possam ser adotados pontualmente, incluindo novas formas de condução que merecem ser experimentadas, é na perspectiva dos soutos tradicionais que vamos tratar a condução dos castanheiros por representar a maioria dos soutos existentes que embelezam a paisagem onde os castanheiros de grande porte prevalecem.

A condução dos soutos

O vigor dos soutos depende de variados fatores como já foi referido noutros capítulos. A qualidade do solo e das plantas e a sua condução ao longo da vida da árvore fazem parte dos fatores que contribuem de forma substantiva para o vigor e maior produtividade dos soutos. A condução das árvores pressupõe indução de vigor pela aplicação das técnicas mais adequadas. Quando as plantas têm qualidade, manifestada pelo seu elevado vigor, a condução das árvores apresenta-se bastante mais facilitada. Uma jovem planta de castanheiro é considerada vigorosa quando tem um tronco único, robusto e bem lançado (forma cónica do tronco), resultante de um crescimento rápido em altura com um bom espessamento ao nível do colo (zona de separação entre a raiz e o caule), gomo terminal intacto e vigoroso, casca fina, lisa, de coloração pardo-acastanhada e um bom sistema radicular. O gomo terminal em mau estado ou danificado por geada de primavera é indicador de sensibilidade e pouco vigor. Os critérios de vigor estendem-se ao longo da vida da árvore. A abundância de líquenes em árvores relativamente jovens está associada a crescimento lento e por isso pouco vigor. A coloração das folhas e a sua dimensão são igualmente parâmetros de vigor bem como a ausência de doenças.

este caso, el número de árboles por hectárea de plantación ronda los 1250 para que los árboles puedan crecer con una buena forma para producción de madera, llegando al final del ciclo de producción con aproximadamente 200 árboles por hectárea.

Sin menospreciar otros sistemas de conducción más intensivos que puedan ser adoptados puntualmente, incluyendo nuevas formas de conducción que merecen ser experimentadas, va a ser en la perspectiva de plantaciones tradicionales donde vamos a tratar la conducción de los castaños por representar la mayoría de las explotaciones existentes que embellecen el paisaje donde los castaños de gran porte prevalecen.

La conducción de plantaciones de castaños

El vigor de las plantaciones depende de varios factores, como ya fue referido en capítulos anteriores. La calidad del suelo y de las plantas y su conducción a lo largo de la vida del árbol forman parte de los factores más importantes que contribuyen para determinar el vigor y la productividad de las plantaciones. Las técnicas más adecuadas para la conducción de los árboles van a tener influencia en el vigor de los mismos. Cuando las plantas tienen calidad, que se manifiesta por su vigor, la conducción de los árboles se presenta bastante más fácil. Una planta joven de castaño es considerada vigorosa cuando tiene un tronco único, robusto y bien formado (forma cónica de tronco), resultado de un crecimiento rápido en altura con un buen engrosamiento al nivel del cuello (zona de separación entre la raíz y el tallo), yema terminal intacta y vigorosa, corteza fina, lisa, de coloración pardo-acastañada y un buen sistema radicular. La yema terminal en mal estado o dañada por heladas de primavera es un indicador de sensibilidad y de poco vigor. Los criterios de vigor se extienden a lo largo de la vida del árbol. La abundancia de líquenes en árboles relativamente jóvenes está asociada al crecimiento lento y a escasez de vigor. La coloración de las hojas y su dimensión son también parámetros de vigor, así como la ausencia de enfermedades.



Escolha plantas de boa qualidade

Escolher plantas de boa qualidade é tão importante como escolher o local adequado de plantação ou a forma correta de plantar e fazer a manutenção da árvore. A sele-

Seleccione plantas de buena calidad

Seleccionar plantas de buena calidad es tan importante como escoger el lugar adecuado para una plantación o la forma más correcta de plantar y mantener los árboles. La



Figura 8.1 – A) Árvore vigorosa vs B) árvore com pouco vigor
(a presença de líquenes e ferimentos causados pela passagem das máquinas são indicador de pouco vigor).

A) Árbol vigoroso vs B) árbol con poco vigor
(la presencia de líquenes y heridas causados por el paso de maquinaria son indicador de poco vigor).

ção de plantas de castanheiro de boa qualidade é essencial para o sucesso a longo prazo das árvores. Em particular, um sistema radicular bem desenvolvido e bem formado, livre de doenças, é fundamental para a saúde a longo prazo e a viabilidade dos soutos.

A má seleção de plantas pode causar morte prematura, baixo crescimento, pouca vitalidade, baixa produção e má forma. A maioria dos defeitos na raiz não pode ser corrigida. Uma árvore com defeitos acima do solo precisará de cuidados corretivos. Por exemplo, a má forma pode ser corrigida pela poda formativa de um especialista enquanto a árvore é nova ou em fase de instalação. Comprar plantas baratas não é viável a longo prazo se elas forem de má qualidade.

selección de plantas de castaño de buena calidad es esencial para tener éxito a largo plazo. En particular, un sistema radicular bien desarrollado y bien formado, libre de enfermedades, es fundamental para la salud a largo plazo y la viabilidad de las plantaciones.

La mala selección de plantas puede causar la muerte prematura, crecimiento lento, poca vitalidad, baja producción y mala forma del árbol. La mayoría de los defectos en la raíz no pueden ser corregidos. Un árbol con defectos por encima del suelo necesitará cuidados correctivos. Por ejemplo, una deformación puede ser corregida por la poda de formación de un especialista en cuanto el árbol es joven o está en fase de instalación. Comprar plantas por ser baratas no es viable a largo plazo si son de mala calidad.



Figura 8.2 – Um bom sistema radicular origina castanheiros vigorosos.
Un buen sistema radicular origina castaños vigorosos.



A proteção e manutenção das plantações: complementos indispensáveis do investimento

A plantação é um investimento que não deve terminar com a colocação dos castanheiros no souto:

- É preciso considerar sistematicamente a proteção dos jovens castanheiros contra os danos ocasionais provocados pela fauna selvagem.
- Os tratamentos posteriores são indispensáveis para um crescimento ótimo das plantas.

Proteção contra os danos dos animais selvagens:

Pense nisso antes da plantação, sem esperar pelos danos. É indispensável proteger as jovens plantas:

- Quando existem danos nos soutos vizinhos
- Se a plantação é de baixa densidade ou a compasso definitivo

Como proteger?

- **Com cercas de arame ou elétricas:** estas cercas são importantes para plantações com vários hectares. O custo: muito variável segundo a superfície a proteger e o tipo de proteção.
- **Com repelentes:** a pulverizar sobre as plantas. Os repelentes são pouco eficazes sendo necessário renovar a sua aplicação com frequência, sobretudo nos períodos sensíveis.
- **Com protetores individuais:** eles facilitam a visualização das plantas para a manutenção. Preferir as redes plásticas de malha apertada (1 mm²) para evitar que os ramos passem através dela.

La protección y el mantenimiento de las plantaciones: complementos indispensables de la inversión

La plantación es una inversión que no debe terminar con la instalación de los castaños en la parcela:

- Se necesita considerar sistemáticamente la protección de los jóvenes castaños contra los daños ocasionales provocados por la fauna salvaje.
- Los tratamientos posteriores son indispensables para un crecimiento óptimo de las plantas.

Protección contra los daños de los animales salvajes:

Piense en esto antes de la plantación, sin esperar a los daños. Es indispensable proteger las plantas jóvenes:

- Cuando existen daños en las plantaciones cercanas.
- Si la plantación es de baja densidad o a marco de plantación definitivo

¿Cómo proteger?

- **Con cerca de alambre o eléctrica:** estas cercas son importantes para plantaciones con varias hectáreas. El coste: muy variable según la superficie a proteger y el tipo de protección.
- **Con repelentes:** por pulverización o spray sobre las plantas. Los repelentes son poco eficaces siendo necesario renovar su aplicación con mucha frecuencia, sobre todo en los periodos más sensibles.
- **Con protectores individuales:** estos facilitan la visualización de las plantas durante el mantenimiento de la plantación. Son preferibles las redes plásticas de malla apertada (1 mm²) para evitar que los ramos pasen a través de ella.



A manutenção nos primeiros anos é indispensável

Um souto sem manutenção é um investimento perdido. As manutenções são facilitadas por um espaçamento regular e suficiente entre plantas para a circulação do tractor sem provocar danos nas árvores. É aconselhável deixar uma faixa de pelo menos 1 metro em volta da árvore sem intervenção mecanizada. A eliminação da vegetação junto à planta deverá ser feita manualmente. As caldeiras de plantação deverão ser mantidas e limpas de vegetação para libertar as plantas da vegetação concorrente.

O solo deve ser trabalhado superficialmente sem danificar as raízes ou por corte da erva. Em qualquer caso as plantas não devem ser danificadas por ação da passagem das máquinas.

É necessário intervir no mínimo uma vez por ano quando a erva está verde (maio – junho). Se a vegetação é lenhosa como a silva será necessário intervir regularmente, uma ou mais vezes por ano, para não incomodar as plantas.

Atenção, vigie de perto a realização dos trabalhos se não os executar você mesmo.

A vigilância periódica do souto é fundamental

Permite reagir rapidamente em caso de problemas como:

- Danos provocados pelos animais selvagens
- Mau estado das proteções
- Ataque de pragas e doenças
- Invasão pela vegetação concorrente

Cuidado preventivo dos castanheiros jovens

Quando as árvores são plantadas com grandes espaçamentos, como acontece nos soutos, pode ser apropriado colocar tutores e amarrá-los com uma ligadura extensível. Nesse caso, ajuste regularmente o atilho para evitar estrangulamentos e atritos. O tutor deve ser colocado a cerca de 10 cm do pé da árvore e do lado de maior incidência dos raios solares. Deste modo o tronco fica mais protegido dos raios solares que podem causar escaldões.

El mantenimiento en los primeros años es indispensable

Una plantación sin mantenimiento es una inversión perdida. El mantenimiento se facilita con espacio entre planta regular y suficiente para la circulación de un tractor sin provocar daños en los árboles. Es aconsejable dejar una distancia de por lo menos un metro alrededor del árbol sin intervención mecanizada. La eliminación de la vegetación junto a la planta deberá ser realizada manualmente. La zona más adyacente a la planta deberá mantenerse limpia de vegetación espontánea para evitar competencia.

El suelo debe ser trabajado superficialmente sin dañar las raíces o mediante el corte de la hierba. En cualquier caso las plantas no deben ser dañadas por el paso de la maquinaria.

Es necesario intervenir lo mínimo posible, al menos una vez al año, cuando la hierba este verde (mayo – junio). Si la vegetación es leñosa, como zarzas, será necesario intervenir regularmente, una o más veces por año, para evitar competencia con nuestros castaños.

Atención, vigile de cerca la realización de los trabajos si no son ejecutados por usted mismo.

La vigilancia periódica de la plantación es fundamental

Permite reaccionar rápidamente en el caso de presentarse problemas como:

- Daños provocados por animales salvajes
- Mal estado de las protecciones
- Ataque de plagas y enfermedades
- Invasión por la vegetación competidora

Cuidado preventivo de los castaños juvenes

Quando los árboles son plantados con grandes marcos de plantación, como ocurre en las plantaciones de castaños, puede ser apropiado colocar tutores y atarlos con una goma extensible. En caso de realizar esto, es necesario ajustar regularmente la goma de atado para evitar estrangulamientos. El tutor debe ser colocado unos 10 cm al lado del árbol y del lado de mayor incidencia de los rayos solares. De esta



Formas alternativas para minimizar as queimaduras solares

A pintura do tronco com cal apagada aumenta a reflexão dos raios solares. Também a colocação de proteções adequadas existentes no mercado ou simplesmente ramos de giesta junto ao tronco de árvores jovens expostas, pode ser aconselhável.

A diminuição dos efeitos negativos dos raios diretos do sol deve ser equacionada quando a exposição do terreno não é a mais adequada para os castanheiros (planalto, influência Sul). Desta forma evita queimaduras que provocam grandes aberturas na casca com exposição do lenho aos agentes bióticos e climáticos e perda de robustez.

forma, el tronco se queda más protegido de los rayos solares que pueden causar quemaduras.

Formas alternativas para minimizar las quemaduras solares

Pintar el tronco con cal apagada aumenta la reflexión de los rayos solares. También la colocación de protectores adecuados existentes en el mercado o simplemente ramos de retama junto al tronco de los árboles jóvenes, puede ser aconsejable.

La disminución de los efectos negativos de los rayos directos del sol debe ser considerada cuando la exposición de terreno no es la más adecuada para los castaños (meseta, influencia sur). De esta forma, se evitan quemaduras que provocan grandes aberturas en la corteza con exposición del leño a los agentes bióticos y climáticos y la pérdida de robustez.



Figura 8.3 – **A)** e **B)** Escaldão em troncos demasiado expostos. **C)** Tronco caído para minimizar o efeito dos raios solares. **A)** y **B)** Quemaduras en troncos demasiado expuestos. **C)** Tronco encalado para minimizar el efecto de los rayos solares.



A poda

A poda envolve a remoção seletiva de ramos da árvore para o benefício global da planta. A aplicação desta prática cultural deve resultar em árvores saudáveis, estruturalmente sólidas e esteticamente agradáveis. A poda pode guiar a forma de uma árvore e corrigir defeitos, como uma estrutura deficiente.

Deve haver sempre uma boa razão para podar uma árvore, porque a poda causa ferimentos a que a árvore deve responder. A poda frequente e indiscriminada vai stressar a árvore e conseqüentemente afetar adversamente a sua saúde. O podador deve procurar remover a menor quantidade possível de tecido vivo durante a poda.

Todas as ferramentas de poda devem estar bem afiadas para garantir cortes limpos. Os equipamentos que irão ferir a casca e os tecidos condutores não devem ser usados em secções de árvores que se pretendem manter. Quando podar os castanheiros, todas as ferramentas de poda devem ser desinfetadas entre as árvores para evitar a propagação das doenças.

As árvores podem ser podadas por variadas razões:

Condução das jovens plantas para melhorar a sua forma natural ou formar a copa (poda de formação):

- Os ramos carpinteiros são aqueles que definem a estrutura base da copa para definir a sua arquitetura.

Mantener a saúde e a aparência da árvore:

- Ramos da árvore mortos, doentes ou danificados devem ser removidos. Uma copa muito densa deve ser aberta para aumentar a entrada do ar e da luz solar. Ramos mamões, ramos cruzados ou empastelados e rebentos bravos também devem ser cortados.

Influenciar a floração e a frutificação:

- A poda que retira os gomos florais favorece o crescimento vegetativo. Assim, os gomos florais podem ser removidos nas plantas jovens para as

La poda

La poda comprende la eliminación selectiva de las ramas de los árboles para el beneficio global de la planta. La aplicación de esta práctica cultural debe dar como resultado, arboles saludables, estructuralmente sólidos y estéticamente agradables. La poda puede ayudar a formar un árbol y corregir los defectos, como puede ser una estructura deficiente.

Debe haber siempre una buena razón para podar un árbol, porque la poda causa heridas a las que el árbol tiene que responder. La poda frecuente y indiscriminada va a estresar al árbol y consecuentemente, va a afectar adversamente a su salud. El podador debe intentar eliminar la menor cantidad posible de tejido vivo durante la poda.

Todas las herramientas de poda deben estar bien afiladas para garantizar cortes limpios. Los equipamientos que pueden herir la corteza y los tejidos conductores, no se deben usar en secciones de árboles que se pretenden mantener. Cuando realizamos poda en castaños, todas las herramientas deben ser desinfectadas entre árboles para evitar la propagación de enfermedades.

Los árboles pueden ser podados por varias razones:

Conducción de las plantas jóvenes para mejorar su forma natural o formar la copa (poda de formación):

- Las ramas estructurales son aquellas que definen la estructura base de la copa para definir su arquitectura.

Mantener la salud y la apariencia del árbol:

- Ramos del árbol muertas, enfermas o dañadas deben ser eliminadas. Una copa muy densa debe ser abierta para aumentar la entrada de aire y luz solar. Ramos chupones, ramos cruzadas y brotes bravos también deben ser cortados.

Influenciar la floración y la fructificación:

- La poda que retira las yemas florales favorece el crecimiento vegetativo. Así, las yemas florales



ajudar a atingir grande dimensão antes do primeiro ano de floração. Por outro lado, a poda pode também ser usada para estimular a floração. Nas árvores em plena produção a poda contribui para um maior número de inflorescências e fruto, mas estes são geralmente menores. Nestes casos, a poda pode também reduzir a componente lenhosa e assim redistribuir a energia por menos flores e frutos, estes últimos, de maior dimensão.

Rejuvenescer a árvore no final do ciclo produtivo.

Faça podas bem-feitas

As podas leves e bem executadas contribuem para o aumento de vigor da árvore e do soto. Cortes mal-executados dificultam a cicatrização e facilitam as podridões e a entrada de doenças como o cancro. Evite cortar ramos grossos, as feridas ficarão expostas demasiado tempo.

Como podar corretamente uma árvore

A poda correta dos castanheiros é uma valiosa ferramenta de manutenção e pode ajudar a mante-los saudáveis. A poda inadequada, pelo contrário, pode causar danos que permanecem durante toda a vida da árvore, ou pior, encurtar a vida da árvore. As árvores que são submetidas a podas apropriadas enquanto jovens exigem pouca poda corretiva na idade adulta. Na maioria dos casos, as árvores maduras são podadas como medida corretiva ou preventiva. A poda severa de rotina de uma árvore madura não melhora necessariamente a saúde da árvore.

A árvore forma uma camada protetora no lenho ao redor da base do ramo. Este tecido protetor é chamado de colo do ramo. Quando os cortes da poda são efetuados corretamente preservam essa zona dos ramos que contém tecidos de proteção e regeneração rápida permitindo que a ferida feche num relativo curto espaço de tempo com danos internos mínimos. A formação do calo (anel) de cicatrização que se desenvolve da periferia para o interior do corte é um bom indicador de que o corte foi executado corretamente. Eliminar ou danificar o colo do ramo (quando o ramo esga-

pueden ser eliminadas en las plantas jóvenes para ayudarlas a conseguir una gran dimensión antes del primer año de floración. Por otro lado, la poda puede también ser usada para estimular la floración. En árboles en plena producción la poda contribuye a aumentar el número de inflorescencias y en consecuencia de frutos, pero estos son generalmente de menor calibre. En estos casos, la poda puede también reducir la componente leñosa y así redistribuir la energía para menos flores y frutos, y aumentar así el tamaño de estos últimos.

Rejuvenecimiento del árbol en el final del ciclo produtivo.

Realice podas correctas

Las podas leves y bien ejecutadas contribuyen para el aumento de vigor del árbol. Cortes mal realizados dificultan la cicatrización y facilitan las pudriciones y la entrada de enfermedades como el chancro. Evite cortar ramas gruesas, las heridas quedaran expuestas demasiado tiempo.

Como podar correctamente un árbol

La poda correcta del castaño es una valiosa herramienta de mantenimiento y puede ayudar a mantenerlo saludable. La poda inadecuada, por el contrario, puede causar daños que permanecen durante toda la vida del árbol, o peor, acortan la vida del árbol. Los árboles que son sometidos a podas apropiadas en cuanto son jóvenes, exigen poca poda correctiva en la edad adulta. En la mayoría de los casos, los árboles adultos son podados como medida correctiva o preventiva. La poda severa de rutina de un árbol adulto no mejora necesariamente la salud del árbol.

El árbol forma una capa protectora leñosa alrededor de la base de la rama. Este tejido protector es llamado cuello de rama. Cuando los cortes de la poda son efectuados correctamente preservan esa zona de los ramos que contiene tejidos de protección y regeneración rápida permitiendo que la herida cierre en un relativo corto espacio de tiempo con daños internos mínimos. La formación del calo (anillo) de cicatrización que se desarrolla de la periferia para el inte-



ça, p. e.) faz com que o anel de cicatrização não se forme na zona afetada.

Execução dos cortes

O corte deve preservar a ruga da casca e o colo do ramo. Para executar o corte corretamente, alinhe o corte para fora unindo a parte superior da ruga da casca com a parte superior do colo do ramo. Execute os cortes como se exemplifica na Figura 8.4.

Tenha atenção, um corte demasiado rente que elimina a ruga da casca, não somente prejudica o tronco principal, como também remove a camada interna de proteção química. Quando a camada de proteção é removida, os microrganismos que causam podridões têm acesso facilitado ao lenho acima e abaixo do ramo. Além da deterioração, os cortes severos podem causar fendas internas. Essas fendas podem-se multiplicar mais tarde na vida da árvore.

A remoção de um ramo morto de uma árvore deve ser realizada aplicando a mesma técnica dos ramos vivos.

Se o ramo a cortar for pesado ou grosso, pode ser útil eliminar primeiro as partes extremas do ramo usando o “método dos 3 cortes”. Primeiro, meça aproximadamente 45 cm a partir da base do ramo inserido no tronco principal.

rior del corte es un buen indicador de que el corte fue ejecutado correctamente. Eliminar o dañar el cuello de rama (cuando la rama se desgarrá, por ejemplo) hace que el anillo de cicatrización no se forme en la zona afectada.

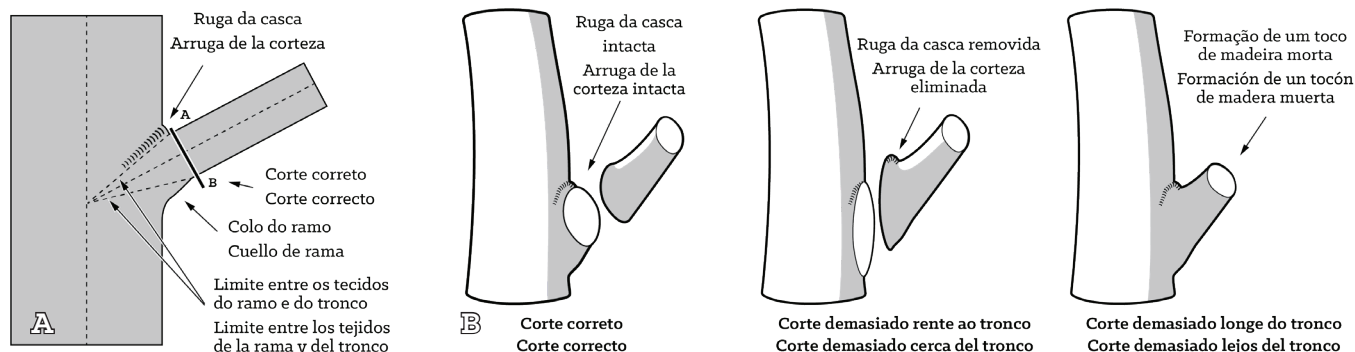
Ejecución de los cortes

El corte debe presentar la arruga de la corteza y el cuello de rama. Para ejecutar el corte correctamente, se debe alinear el corte para fuera uniendo la parte superior de la arruga de la corteza con la parte superior del cuello de rama. Ejecute los cortes como se ejemplifica en la Figura 8.4.

Preste atención, un corte demasiado al ras que elimina la arruga de la corteza, no solamente perjudica al tronco principal, sino que también elimina la capa interna de protección química. Cuando la capa de protección es eliminada, los microorganismos que causan pudriciones tienen el acceso facilitado al leño por encima y por debajo del ramo. Además del deterioro, los cortes severos pueden causar fisuras internas. Estas fisuras se pueden multiplicar más adelante, a lo largo de la vida del árbol.

La eliminación de una rama muerta de un árbol debe ser realizada aplicando la misma técnica de las ramas vivas.

Si la rama a cortar fuera pesada o gruesa, puede ser útil



Em seguida, faça um corte na parte inferior do ramo cortando até aproximadamente metade do diâmetro. Depois, alguns centímetros à frente deste ponto, faça um corte de cima para baixo até que o ramo caia por si próprio. Ao cortar desta maneira está a impedir que o ramo esgace junto ao tronco principal. Depois de retirada a parte pesada do ramo, faça o corte final como descrito anteriormente, alinhando para fora a parte superior da ruga da casca e a parte superior do colo do ramo para que o calo cicatricial se desenvolva normalmente em toda a extensão do corte por forma a fechar o mais rápido possível.

eliminar primero las partes extremas de la rama, usando el “método de los 3 cortes”. Primero, mida aproximadamente 45 cm a partir de la base de la rama insertada en el tronco principal. De seguida, haga un corte en la parte inferior de la rama cortando hasta aproximadamente la mitad del diámetro. Después, algunos centímetros por delante de este punto, haga un corte de encima hacia abajo hasta que el ramo caiga por si mismo. Al cortar de esta manera va a impedir que la rama se desgarre junto al tronco principal. Después de retirada la parte pesada de la rama, haga el corte final como fue descrito anteriormente, alineado para fuera a la parte superior de la arruga de la corteza y la parte superior



Figura 8.5 – Método dos 3 cortes para evitar o esgçamento de ramos grossos e pesados e levar a uma rápida cicatrizaço dos cortes com formaço completa do calo cicatricial em toda a extensáo do corte.

Método de los 3 cortes para evitar el desgarro de ramas gruesas y pesadas y conseguir una rapida cicatrización de los cortes con formación completa de callo cicatrizal en toda la extensión del corte.



A poda bem executada faz toda a diferença

- Aplique cortes de formação (poda de formação) o mais cedo possível: podar cedo na vida da árvore faz com que as feridas que resultam dos cortes sejam pequenas, rapidamente fechadas e desta forma o crescimento vai para onde você quiser.
- Inicie os cortes de formação em árvores jovens pela ponta: inspecione a árvore visualmente no topo, retire as forquilhas e desça progressivamente até à base.
- Siga o ramo principal: identifique os melhores ramos líder e laterais (ramos principais permanentes da copa) antes de começar a poda e remova as partes defeituosas antes de aplicar a poda de formação.
- Proteja os cortes de ramos com alguma dimensão: em podas de rejuvenescimento em árvores adultas deve pincelar os cortes com um produto à base de cobre. Não se preocupe em proteger cortes de poda de tamanho reduzido, sobretudo em árvores jovens.
- Preocupe-se com a afinação das ferramentas: mantenha as suas ferramentas afiadas. Tesouras de poda com lâminas curvas funcionam melhor em árvores jovens.
- Seja prudente: faça da segurança a prioridade número um. Use equipamentos de proteção. Para ramos altos, use uma podadora extensível. Algumas têm uma serra e uma tesoura na mesma ferramenta. Lembre-se que trabalhos importantes sobre uma grande árvore (castanheiros notáveis de elevado porte) devem ser feitos por um arborista profissional.
- Preserve o calo cicatricial: corte preservando a ruga da casca e o colo do ramo. Alinhe o corte para fora unindo a parte superior da ruga da casca

La poda bien ejecutada hace toda la diferencia

- Haga cortes de formación (poda de formación) lo más pronto posible: podar temprano en la vida de un árbol hace que las heridas que resultan de los cortes sean pequeñas, rápidamente cerradas y de esta forma el crecimiento va para donde usted quiera.
- Inicie los cortes de formación en árboles jóvenes por la punta: inspeccione el árbol visualmente desde el nivel más alto, retire las horquillas y vaya bajando progresivamente hasta la base.
- Siga la rama principal: identifique las mejores ramas líder y laterales (ramos principales permanentes de la copa) antes de comenzar la poda y elimine las partes defectuosas antes de hacer la poda de formación propiamente dicha.
- Proteja los cortes de ramos de tamaño considerable: en poda de rejuvenecimiento en árboles adultos se debe aplicar en los cortes un producto a base de cobre. No se preocupe de proteger cortes de poda de tamaño reducido, sobretudo de árboles jóvenes.
- Preocúpese con el afilado de las herramientas: mantenga sus herramientas afiladas. Tijeras de poda con láminas curvas funcionan mejor en árboles jóvenes.
- Sea prudente: haga de la seguridad la prioridad número uno. Use equipos de protección. Para ramos altos, use una podadora extensible. Algunas combinan sierra y tijera en la misma herramienta. Acuérdesse que los trabajos importantes sobre un gran árbol (castaños de elevado porte) deben ser hechos por un técnico especialista.
- Preserve el callo cicatrizal: corte preservando la arruga de la corteza y el cuello de rama. Haga el corte alineado para fuera uniéndolo a la parte



com a parte superior do colo do ramo para obter o corte correto. Não deixe um toco demasiado saliente. Não corte demasiado rente.

- Os cortes não devem ser feitos em ramos grossos. A decapitação da copa conduz ao debilitamento da árvore, profusão de rebentação e morte progressiva da árvore.
- Encurtamento dos ramos: faça o corte cerca de 0,5 cm acima de um gomo lateral (referido como “cabeça” ou “cabeça de poda”) para encurtar um pequeno ramo. Escolha um gomo que produza um ramo que cresça na direção desejada (geralmente para fora). O corte deve ser ligeiramente inclinado e limpo.

superior de la arruga de la corteza con la parte superior del cuello de rama para obtener un corte correcto. No deje un tocón demasiado saliente. No corte demasiado al ras.

- Los cortes no deben ser hechos en ramas gruesas. La decapitación de la copa conduce al debilitamiento del árbol, profusión de brotes y muerte progresiva del árbol.
- Acortamiento de las ramas: haga el corte cerca de 0,5 cm por encima de una yema lateral (referido como “cabeza de poda”) para acortar una pequeña rama. Escoja una yema que produzca una rama que crezca en la dirección deseada (generalmente para fuera). El corte debe ser ligeramente inclinado y limpio.

Poda de formação

Nos anos seguintes à instalação do souto devem realizar-se podas de formação para induzir à árvore a forma desejada para o tipo de exploração pretendido.

O objetivo da poda de formação é ajudar a moldar uma árvore robusta que seja esteticamente agradável, produtiva e sirva o objetivo que se pretende. Realiza-se nos primeiros cinco anos, e tem a finalidade de dar estrutura e altura adequada ao tronco da árvore e à sua copa de modo a permitir um melhor manejo e favorecer, no futuro, a produção de fruto. A formação da árvore inclui:

Poda de formação do tronco (cortes de formação)

Os cortes de formação na idade jovem devem tirar vantagem dos hábitos de crescimento da planta, selecionando um ramo líder e eliminando as bifurcações (forquilhas). Os ramos de inserção vertical com ângulos apertados (equivalente a 2 dedos de abertura) são considerados perigosos bem como os ramos cujo diâmetro é bastante superior ao dos restantes ramos e devem ser eliminados através de corte de formação.

del cuello de rama para que el callo cicatricial se desarrolle con normalidad en toda la extensión del corte para cerrarlo lo más rápido posible.

Poda de formación

En los años siguientes a la instalación de la plantación se debe realizar poda de formación para inducir al árbol a la forma deseada según el tipo de explotación pretendida.

El objetivo de la poda de formación es ayudar a moldear un árbol robusto que sea estéticamente agradable, productivo y proporcione el objetivo pretendido de la plantación. Este tipo de poda, se realiza en los primeros cinco años, y tiene la finalidad de dar la estructura y la altura adecuada al tronco del árbol y a su copa de modo a permitir un mejor manejo y a favorecer, en el futuro, la producción de castaña. La formación del árbol incluye:

Poda de formación del tronco (cortes de formación)

Los cortes de formación cuando el árbol es joven deben aprovechar la ventaja de los hábitos de crecimiento



Poda de formação da copa

Após a formação de um tronco único com pelo menos 2m de altura, ou, de preferência 2,5 a 3m, proceder à formação da copa com a seleção de 2 a 3 ramos que darão lugar às pernadas principais que sustentam a copa. Estes ramos deverão ter um ângulo de inserção aberto para promover a entrada da luz. A enxertia deve ser efetuada nestes ramos. Somente quando as primeiras ramificações que resultam da enxertia se encontram bem definidas se pratica a primeira poda de formação da copa. Os ramos devem inserir-se de tal modo que vistos de cima, na projeção da copa, formem aproximadamente um triângulo equilátero (Figura 8.6). Evitar que as pernadas se insiram com um ângulo muito agudo (inferior às 10 horas ou 14 horas) porque as possíveis incrustações de casca diminuem a resistência ao vento.

Favorecer a inserção desfasada das pernadas no tronco. A segunda poda de formação da copa destina-se à supressão dos bravos e limpeza do excesso de ramagem no interior da copa (higiene da copa) e manutenção de vigor.

de la planta, seleccionando una rama líder y eliminando las bifurcaciones (horquillas). Las ramas de inserción vertical con ángulos apretados (equivalentes a 2 dedos de abertura) son considerados peligrosos bien como las ramas cuyo diámetro es bastante superior al de las restantes ramas y deben ser eliminadas a través del corte de formación.

Poda de formación de la copa

Después de la formación de un único tronco de por lo menos 2 m de altura, o, de preferencia 2,5 m a 3 m, se debe proceder a la formación de la copa con la selección de 2 a 3 ramas que darán lugar a las ramas principales que sustentan la copa. Estas ramas deberán tener un ángulo de inserción abierto para promover la entrada de la luz. El injerto debe ser realizado en estas ramas. Solamente cuando las primeras ramificaciones que resultan del injerto se encuentran bien definidas se realiza la primera poda de formación de la copa. Las ramas deben estar inseridas de tal modo que vistas desde arriba, en la proyección de la copa, formen aproximadamente un triángulo equilátero (Figura 8.6). Evitar que las ramas estructurales queden inseridas con un ángulo muy

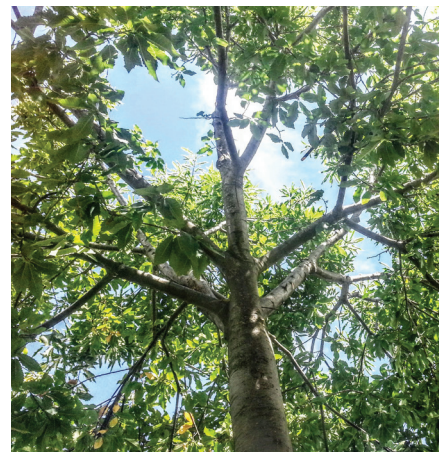
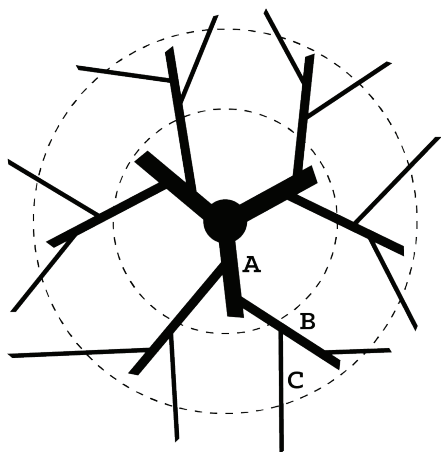


Figura 8.6 – Arquitetura da copa com inserção aberta das pernadas (A).
Arquitectura de la copa con inserción abierta de las ramas principales estructurales (A).



Manter uma boa altura de tronco livre de ramos (pelo menos 2,5 a 3 m):

Lembre-se, os ramos não se movem para cima quando a árvore cresce em altura. Elevar a copa da árvore desde cedo evitará cortes tardios de ramos de grandes dimensões que danificam e enfraquecem a árvore pelas podridões que induzem (Figura 8.9).

Podas de manutenção

Ramos cruzados, empastelados com crescimento para o interior da copa

Quando a copa é densa, procure ramos que se voltam para dentro, que se cruzam e aqueles que se estendem além do contorno “natural” da copa. Cortar esses ramos junto ao tronco ou ao ramo lateral apropriado. Remover os ramos que competem por espaço e por luz para manter a vitalidade da copa. É importante eliminar os ramos mortos ou doentes no interior da copa. A poda excessiva pode danificar ou até mesmo matar a sua árvore. Mantenha uma boa área de copa viva, arejada no interior e exposta à luz para fomentar a produção de fruto.

agudo (inferior a las 10 horas o 14 horas) porque las posibles incrustaciones de la corteza disminuyen la resistencia al viento.

Favorecer la inserción desfasada de las ramas estructurales del tronco. La segunda poda de formación de la copa se destina a suprimir los chupones bravos, a la limpieza del exceso de ramas en el interior de la copa (higiene de la copa) y al mantenimiento del vigor.

Mantener una buena altura del tronco libre de ramos (por lo menos 2,5 a 3 m):

Recuerde que las ramas no se mueven hacia arriba cuando los árboles crecen en altura. Elevar la copa del árbol desde el inicio de la plantación evitará cortes tardíos de ramas de grandes dimensiones que dañan y debilitan el árbol por las pudriciones que inducen (Figura 8.9).

Podas de mantenimiento

Ramos cruzadas, mal inseridas, con crecimientos hacia el interior de la copa.

Quando a copa es densa, busque ramos que crezcan hacia dentro, que se cruzan y que están fuera del contorno

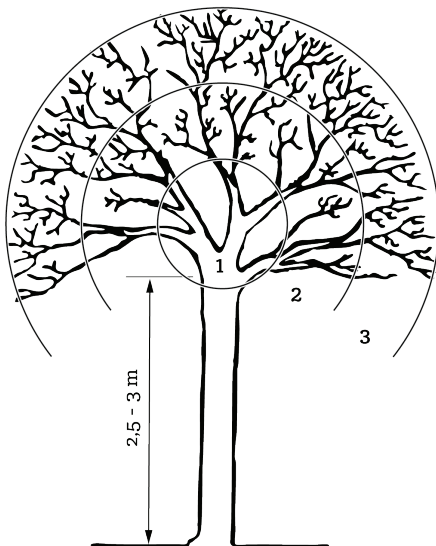


Figura 8.7 – Arquitetura desejável dos castanheiros em sistema agroflorestal:

Formação de um tronco longo com 2,5 a 3m de altura encimado com dois a 3 ramos com inserção desfasada que darão origem às pernas que sustentam a copa.

- 1- tronco e ramos que definem a arquitetura;
- 2- zona intermédia, pouca luz e poucos frutos de qualidade inferior;
- 3- zona de alongamento e frutificação com 1 a 2 m de espessura.

Arquitectura deseable de los castaños en sistema agroflorestal: Formación de un tronco alto con 2,5 a 3m de altura que finaliza con 2 o 3 ramas con inserción desfasada que darán origen a las ramas principales estructurales que sustentan la copa.

- 1- tronco y ramos que definen la arquitectura;
- 2- zona intermedia, con poca luz y pocos frutos de calidad inferior;
- 3- zona de alargamiento y fructificación con 1 o 2 m de espesor.





Figura 8.8 – Formação do tronco longo (2,5 a 3 m) e arquitetura da copa. Inserção desfasada das pernas no tronco após poda de formação.
 Formación del tronco alto (2,5 a 3 m) y arquitectura de la copa. Inserción desfasada de las ramas principales estructurales en el tronco después de la poda de formación.



Figura 8.9 – A formação da copa demasiado baixa leva à necessidade de corte de ramos grossos no futuro que induzem podridões e debilitam a árvore.
 La formación de la copa demasiado baja conlleva la necesidad de corte de ramas gruesas en el futuro, que inducen pudriciones y debilitan al árbol.



Eliminar os ramos tira seiva: “mamões, ladrões” e rebentos na base

Estes rebentos podem aparecer na base ou no interior da copa. Eles crescem rapidamente, geralmente muito vigorosos e verticais. Eles conduzem a uma má forma da árvore e baixa produtividade se lhes for permitido crescer.

Aplice podas de formação e manutenção ligeiras

Nas podas de manutenção percorra toda a área da copa para arejar o seu interior e distribuir a nova rebentação de forma equilibrada por toda a copa.

Nas zonas afetadas com cancro aplique nos cortes um produto com cobre. Nesta situação é importante desinfetar os instrumentos de poda antes de passar à árvore seguinte.

Eliminação de sobrantes da poda

A retirada da lenha que resultou da poda leva a uma grande extração de nutrientes. Caso não esteja infetada com doenças como o cancro é vantajoso passar um des-

“natural” de la copa. Cortar estas ramas junto al tronco o a la rama lateral apropiada. Eliminar las ramas que compiten por el espacio y por la luz para mantener la vitalidad de la copa. Es importante eliminar las ramas muertas o enfermas en el interior de la copa. La poda excesiva puede dañar o incluso provocar la muerte del árbol. Mantenga una buena área de copa viva, aireada en el interior y expuesta a la luz para fomentar la producción de fruto.

Eliminar las ramas tira sabia: “chupones, ladrones” y brotes de la base

Estos brotes pueden aparecer en la base o en el interior de la copa. Crecen rápidamente, generalmente con mucho vigor y mucha verticalidad y conducen a una mala forma del árbol y una baja productividad si no se eliminan.

Aplice podas de formación y mantenimiento ligeras

En la poda de mantenimiento recorra todo el área de la copa para airear su interior y distribuya los brotes jóvenes de forma equilibrada por toda la copa.

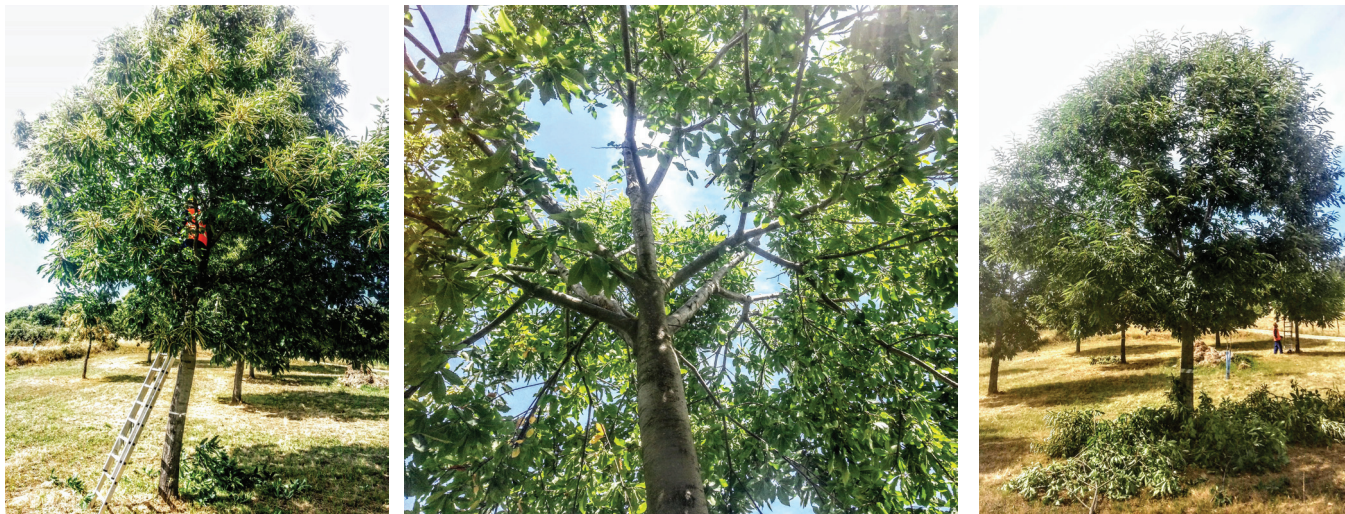


Figura 8.10 – Sequência das diferentes fases de aplicação da poda de manutenção da copa.
Secuencia de las diferentes fases en la poda de mantenimiento de la copa.



troçador que permitirá restituir os nutrientes dos ramos e raminhos novamente ao solo sem aumentar o risco de pragas, doenças e incêndio. Evite queimar os resíduos da poda no local: corre o risco de danificar as árvores que pretende manter.

Nas zonas onde há cancro proceder de acordo com o recomendado pelo plano de ação de controlo sanitário.

Época de poda dos castanheiros

Podemos eleger duas épocas para a poda dos castanheiros: antes do início do crescimento, na primavera (fevereiro-março) e junho, após a expansão máxima das folhas. A poda cirúrgica para remover ramos quebrados, mortos ou doentes pode ser feita em qualquer época do ano, com pouco efeito negativo sobre a planta. Os ramos afetados com cancro são mais visíveis no mês de junho e a cicatrização dos cortes é mais rápida reduzindo a contaminação.

A cicatrização dos cortes nas plantas lenhosas ocorre mais rapidamente antes do início do crescimento, na primavera (março-abril) ou logo após a expansão máxima das folhas, em meados de junho.

As plantas são estimuladas a produzir grandes quan-

En las zonas afectadas por cancro, aplique en los cortes un producto con cobre. En esta situación es importante desinfectar los instrumentos de poda antes de pasar al árbol siguiente.

Eliminación de los restos de poda

La retirada de la leña de poda conlleva una gran extracción de nutrientes. En caso de no estar infectada con enfermedades como el cancro es ventajoso pasar un triturador que permitirá restituir los nutrientes de toda la leña al suelo sin aumentar el riesgo de plagas, enfermedades e incendios. Evite quemar los restos de poda dentro de la parcela: corre el riesgo de dañar los árboles que pretende conservar.

En las zonas donde hay cancro, proceder de acuerdo con lo recomendado por el plan de acción de control sanitario.

Época de poda de los castaños

Podemos eleger dos épocas para la poda de los castaños: antes del inicio de la brotación, en la primavera (febrero-marzo) y junio, después de la expansión máxima de las hojas. La poda quirúrgica para eliminar las ramas rotas, muertas o enfermas, puede ser hecha en cualquier época



Figura 8.11 – Poda de manutenção (limpeza) ligeira da copa para eliminação de bravos e ramos que se dirigem para o interior da copa. Poda de manutención (limpeza) ligera de la copa para eliminación de chupones y ramas que se dirigen hacia el interior de la copa.



tidades de mamões indesejados num grau muito maior no inverno ou na poda do início da primavera do que no final da primavera ou no verão devido à quantidade de reservas armazenadas. Assim, se a redução do crescimento é desejada, ou se a planta naturalmente rebenta fortemente, ou ainda se se pretende diminuir a rebentação na zona dos cortes, o final da primavera início do verão será o momento desejável para podar.

Podas de rejuvenescimento

Porquê melhorar os soutos velhos?

Para produzir rapidamente fruto de boa qualidade, a partir de castanheiros bem instalados com um custo mais baixo e com menos riscos relativamente a uma plantação.

Porque as árvores velhas, cavernosas, são importantes para a biodiversidade, nomeadamente as aves e os morcegos. São património natural que deve ser mantido.

São importantes ambientalmente e paisagisticamente.

Os trabalhos de recuperação dos castanheiros velhos e o valor das árvores mantidas em pé deve ser considerado como um investimento, da mesma forma que uma plantação.

Para ajudar a melhorar os soutos antigos existem programas de ajuda financeira: contacte os serviços de agricultura ou a sua associação de produtores.

Antes da poda observe bem o castanheiro e o souto do qual faz parte.

A renovação dos soutos antigos deve ser feita progressivamente evitando podas que danificam as árvores.

Se o número de árvores é insuficiente para otimizar a densidade do souto proceda à replantação dos espaços abertos. Deve proceder à reorganização do espaço de forma a possibilitar a mecanização futura do souto.

A renovação dos soutos

A renovação dos soutos deve ser equacionada para assegurar uma produção de castanha sustentada ao longo do tempo. A supressão do arvoredo decrépito deve ser uma realidade quando já não existe capacidade de recuperação das árvores ou a mortalidade impera. Desta forma o adensamento dos soutos com árvores jovens tem toda a vantagem

del año, con poco efecto negativo sobre la planta. Las ramas afectadas por chancro son más visibles en el mes de junio y la cicatrización de los cortes es más rápida, reduciendo la propagación.

La cicatrización de los cortes en las plantas leñosas ocurre más rápidamente antes del inicio de crecimiento en la primavera (marzo-abril) o seguidamente después de la máxima expansión de las hojas, a mediados de junio.

Las plantas producen grandes cantidades de chupones indeseados en el invierno o después de la poda del inicio de la primavera que en el final de la primavera o en el verano, debido a la cantidad de reservas almacenadas. Así, si se desea la reducción del crecimiento o si la planta de forma natural brota fuertemente, o si se pretende reducir la brotación en las zonas de los cortes, el final de la primavera o inicio del verano será el momento ideal para podar.

Poda de rejuvenecimiento

¿Porque mejorar las plantaciones envejecidas?

Para producir rápidamente fruto de buena calidad, a partir de castaños bien instalados con un coste bajo y con menos riesgos relativos a la plantación. Porque los árboles viejos, cavernosos, son importantes para la diversidad, sobre todo para aves y murciélagos. Son patrimonio natural que se debe mantener. Son importantes ambientalmente y paisajísticamente.

Los trabajos de recuperación de los castaños viejos y el valor de los árboles mantenidos en pie se debe considerar como una inversión, de la misma forma que una plantación. Para ayudar a mejorar las plantaciones tradicionales, existen programas de ayuda financiera: contacte con los servicios de agricultura o con su asociación de productores.

Antes de la poda observe bien el castaño o la plantación de la cual forma parte.

La renovación de las plantaciones tradicionales debe ser hecha progresivamente evitando podas que dañen los árboles.

Si el número de árboles es insuficiente para optimizar la densidad de la plantación proceda a replantar los espacios vacíos. Debe proceder a reorganizar el espacio de la mejor forma posible para facilitar la mecanización de la plantación en el futuro.



proporcionando souts constituídos por árvores de diversas idades quando se pretende explorar os souts de forma racional (Figura 8.12). Esta medida visa assegurar a perpetuidade dos souts e um rendimento sustentado. Deve-se proporcionar às plantas novas as condições de espaçamento necessárias para o bom desenvolvimento. O espaçamento desejável entre copas, para que não contactem nem sejam prejudicadas na exposição à luz, não deve ser inferior a 25% do diâmetro da sua projeção.



La renovación de las plantaciones

La renovación de las plantaciones debe ser considerada para asegurar una producción de castaña sustentada a lo largo del tiempo. La supresión de los árboles en fase de decrepitud debe ser una realidad cuando ya no existe capacidad de recuperación de los árboles o la mortalidad impera. De esta forma, el aumento de la densidad de las plantaciones con árboles jóvenes tiene ventajas, proporcionando plantaciones con árboles de diferentes edades cuando se pretende explotar plantaciones de forma racional (Figura 8.12). Esta medida consigue asegurar la perpetuidad de las plantaciones y un rendimiento sostenible. Se debe proporcionar a las nuevas plantas las condiciones de espacio necesarias para un correcto desarrollo. El espaciamiento deseable entre copas, para que no entren en contacto ni sean perjudicadas en cuanto a la exposición solar, no debe ser inferior al 25% del diámetro de su proyección.

Figura 8.12 – Renovação progressiva dos souts.
Renovación progresiva de plantaciones.



O risco de debilidade dos castanheiros é devido, em grande parte, aos defeitos resultantes de práticas inadequadas como feridas provocados pela poda de ramos de grandes dimensões, cortes incorretos, reconversão de enxertias tardias ou condução desajustada na fase juvenil. A poda de formação quando aplicada corretamente e a prevenção de danos causados pela passagem das máquinas no manejo dos soutos favorece a saúde e a vitalidade dos castanheiros prolongando a vida da árvore e a capacidade produtiva dos soutos.

El riesgo de rotura del castaño es debido, en gran parte, a los defectos resultantes de las prácticas inadecuadas como heridas provocadas por la poda de ramas de grandes dimensiones, cortes incorrectos, reconversión de injertos tardíos o formación desajustada en la fase juvenil. La poda de formación cuando es aplicada correctamente y la prevención de los daños causados por el paso de las máquinas en el manejo de las plantaciones favorecen la salud y la viabilidad de los castaños prolongando la vida del árbol y la capacidad productiva de las plantaciones.



Figura 8.13 – Práticas inadequadas como feridas provocadas pela poda de ramos grossos, cortes incorretos, reconversão de enxertias tardias ou condução desajustada na fase juvenil encurtam a longevidade dos soutos.

Prácticas inadecuadas: heridas provocadas por la poda de ramas gruesas, cortes incorrectos, reconversión de injertos tardíos o conducción inadecuada en la fase juvenil acortan la vida de una plantación.



Bibliografia

Bibliografía

- Gilman, E.F., 1997. Trees for Urban and Suburban Landscapes. An illustrated Guide to Pruning. Delmar Publishers, USA.
- Hubert, M. e Courraud, R., 1994. Elagage et taille de formation des arbres forestiers. Institut pour le développement forestier, 2e Ed. Paris
- Michau, E., 1998. A poda das árvores ornamentais. Manual FAPAS, Porto.
- Kowalsick T., 2008. How to Correctly Prune a Tree. Cornell University Cooperative Extension - Suffolk County
- Racow, D.E. e Weir R.III, (s. d.). Pruning: An Illustrated Guide to Pruning Ornamental Trees and Shrubs. Cornell University Cooperative Extension. 141B23. 1/05.

