



Gérer l'emprise arbustive dans les peuplements de chênes lièges dans le montado

Implications pour la régénération et la croissance des chênes lièges

www.agforward.eu

Pourquoi gérer l'empiètement arbustif dans le montado ?

L'impact des couches arbustives qui occupent naturellement l'écosystème du montado est souvent positif. Les avantages sont pluriels :

- régénération naturelle des arbres
- protection contre l'exposition excessive à la lumière et la prédation animale
- protection des sols
- augmentation de la séquestration du carbone
- l'augmentation de la diversité fourragère
- augmentation de la biodiversité

Cependant, il peut aussi y avoir des impacts négatifs, comme :

- la concurrence arbustes-arbre-prairie pour les ressources naturelles (eau, nutriments et lumière)
- augmentation du risque incendie

L'équilibre entre les impacts positifs et négatifs varie d'une exploitation à l'autre et au sein même d'une exploitation. Les facteurs de variation sont par ex. :

- la composition en espèces et l'âge
- l'âge et la vitalité des arbres
- les conditions climatiques
- la capacité de rétention en eau du sol
- les animaux de pâturage



Protection dans un peuplement de chênes montado à faible couvert arboré mené en régénération naturelle. Ref : G. Moreno

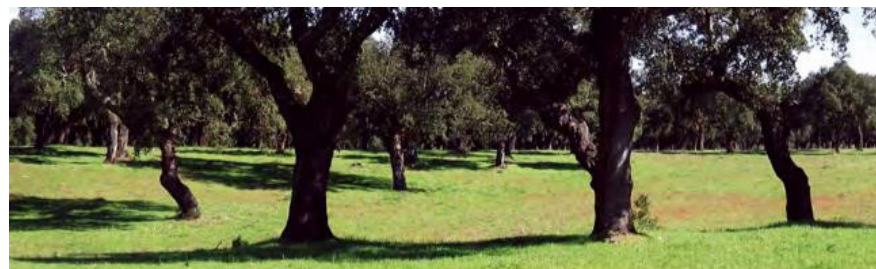
Innovation paysanne – les expériences de Comment gérer l'emprise de la strate arbustive ?

Une gestion dynamique et holistique de l'empiètement arbustif dans les systèmes silvopastoraux à base de chêne-liège est essentielle pour optimiser les effets positifs des arbustes et réduire leurs impacts négatifs sur l'écosystème. Une gestion efficace des arbustes implique de prendre des décisions en connaissance de cause concernant :

- la fréquence de l'enlèvement des arbustes
- l'équipement mécanique utilisé
- la gestion des pâturages

Les opérations de gestion des arbustes doivent tenir compte des éléments suivants :

- Conditions climatiques : les années sèches augmentent la concurrence arbres/arbustes pour l'eau ; l'empiètement arbustif devrait donc être réduit,
- Répartition, composition et hauteur de l'étage arbustif : un pourcentage élevé de Cistus ladanifer au cours d'années de sécheresse extrême est associé à une augmentation du taux de mortalité des arbres,
- Gestion du labour : un minimum de 5 ans entre les opérations de labour du sol doit être considéré,
- Pâturage : alternative efficace à la gestion mécanique des arbustes (valeur limite recommandée de 0,4 unité de gros bétail (UGB)/ha),
- Mesures de protection des systèmes racinaires des arbres et contre l'érosion du sol : ni travail du sol ni travail du sol réduit, l'utilisation d'équipements mécaniques n'impactant pas le sol en profondeur est recommandée, surtout dans les zones caractérisées par des sols peu profonds et des pentes élevées,
- Régénération naturelle des arbres : favoriser le martelage et la protection des jeunes arbres (en régénération naturelle),
- évaluation des risques d'incendie : éviter les contacts entre les arbustes et les couronnes des arbres.

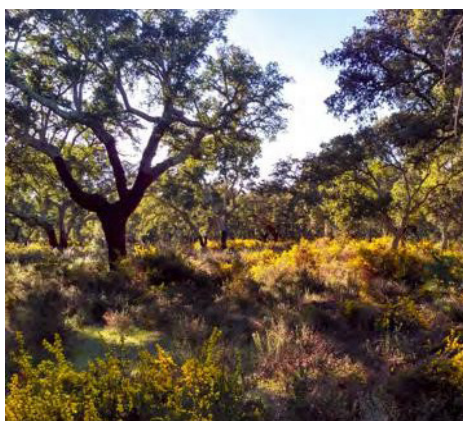


Pâturage amélioré basé sur un peuplement de chênes-lièges. Ref : Joana Amaral Paulo

Avantages

La gestion efficace des arbustes est un processus dynamique. Il est important d'adopter une approche holistique et de prendre en compte les dimensions temporelle, spatiale, économique et sociale. Une gestion efficace peut conduire à une :

- réduction des coûts de gestion,
- efficacité et efficience opérationnelles améliorées,
- une augmentation du nombre de jeunes arbres viables en régénération naturelle,
- augmentation de la disponibilité en eau superficielle, en particulier au printemps,
- la préservation des systèmes racinaires des arbres,
- réduction du risque incendie.



Peuplement de chênes-lièges caractérisé par une couche arbustive multispécifique. Ref : Paulo Firmino

Joana AMARAL PAULO

Sónia FAIAS, Paulo FIRMINO,

João PALMA

joanaap@isa.ulisboa.pt

Instituto Superior de Agronomia Centro de Estudos Florestais

For Change Tapada da Ajuda-Lisboa

www.isa.ulisboa.pt/cef

www.agforward.eu

Novembre 2017

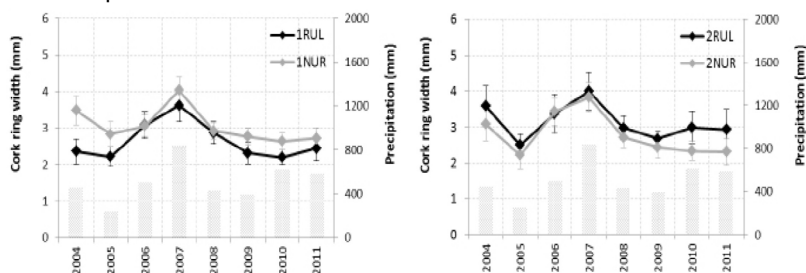
Cette fiche a été produite dans le cadre du projet AGFORWARD. Bien que ce travail se base sur les meilleures informations disponibles, ni l'auteur, ni l'Union Européenne ne peuvent être tenus responsables des pertes, dommages ou blessures subis directement ou indirectement en lien avec le rapport.

Les deux systèmes de gestion suivants ont été comparés :

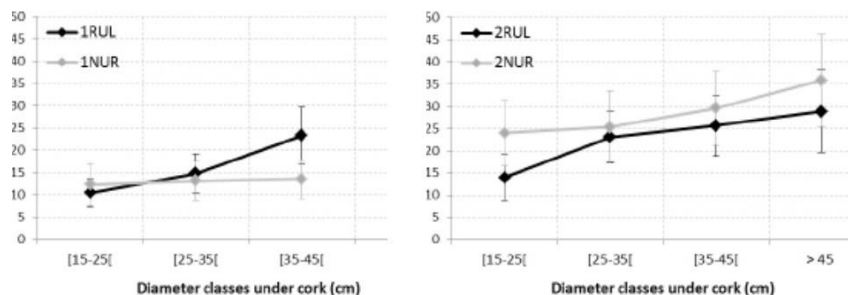
- a) enlèvement mécanique des arbustes tous les 3-4 ans, suivi de la création de pâturages à base de lupin. Les deux blocs de ce traitement ont été nommés «1RUL» et «2RUL»,
- b) enlèvement mécanique des arbustes tous les 10 ans (limité à l'année précédant l'écorçage). Les deux blocs de ce traitement ont été nommés «1NUR» et «2NUR».

Présentation des résultats :

- Période annuelle (court terme) : la croissance du chêne liège est liée aux précipitations totales, indépendamment de la présence ou de l'absence d'une emprise arbustive.



Cerne de chêne liège annuel moyen mesuré dans un échantillon de chêne liège, par rapport aux précipitations annuelles (du 1er octobre au 30 septembre). Les barres verticales indiquent la valeur de l'écart-type. Bloc 1 à gauche et bloc 2 à droite.



Accroissement du diamètre du bois (mm), 2003-2012, par classe de diamètre pour chaque traitement. Bloc 1 à gauche et bloc 2 à droite.

RUL – traitement : suppression du sous-bois et installation de pâturage à base de lupin

NUR – traitement : entretien de la végétation spontanée du sous-étage pendant tout le cycle de rotation des chênes-liège.

- Pour une période annuelle (court terme) : aucune différence significative de croissance annuelle des chênes-liège entre les deux alternatives de gestion,
- Pour une période à 9 ans (à long terme) : aucune différence significative de croissance en diamètre ou d'épaisseur du tronc entre les deux alternatives de gestion.

Pour en savoir plus

Arosa ML, Bastos R, Cabral JA, Freitas H, Costa SR, Santos M (2017). Long-term sustainability of cork oak agro-forests in the Iberian Peninsula: A model-based approach aimed at supporting the best management options for the montado conservation. *Ecological Modelling*, 343, 68-79.

Caldeira MC, Lecomte X, David TS, Pinto JG, Bugalho MN, Werner C (2015). Synergy of extreme drought and shrub invasion reduce ecosystem functioning and resilience in water-limited climates. *Scientific reports*, 5.

Faias SP, Paulo JA, Palma JHN, Tomé M (2016). Is cork growth affected by different understory management options: lupine pasture versus shrubs encroachment? *World Congress Silvo-Pastoral Systems*, September 2016, Évora, Portugal.

Faias SP, Paulo JA, Palma JHN, Tomé M (submitted). Understory effect on tree and cork growth in cork oak woodlands. Submitted to *Forest Systems*.

Paulo JA, Pereira H, Tomé M. (2017). Analysis of variables influencing tree cork caliper in two consecutive cork extractions using cork growth index modelling. *Agroforestry Systems*, 91(2), 221-237.