

## Influence de l'origine des graines de chêne-liège sur le débourrement des bourgeons et les dégâts causés par les ravageurs des feuilles



TSampaio

### Mots-clés:

Chêne-liège

Quercus suber

Phénologie

Ravageurs des feuilles

Changement climatique

### PFNL:

Liège

### Echelle:

Territoriale



### Contexte

Le réchauffement induit par le changement climatique a entraîné des changements dans la phénologie printanière de nombreuses espèces végétales. Ces changements ont des conséquences écologiques puisqu'ils affectent (i) la durée de la saison de croissance et le degré d'assimilation nette, affectant ainsi le potentiel de croissance des arbres, et (ii) les modèles de défoliation avec une perturbation significative de la condition physique des arbres.

Au cours d'essais de provenance du chêne-liège portugais, 35 populations couvrant l'aire de répartition de l'espèce ont été cultivées dans des conditions communes. Ces essais ont été utilisés pour évaluer les traits adaptatifs (débourrement et dégâts causés par les ravageurs des feuilles) liés au climat qui affectent les performances des plantes.



### Objectif

Évaluer la variation de la phénologie des pousses printanières (moment du débourrement) en fonction de l'origine géographique des graines.

Comprendre le potentiel d'adaptation des populations de chênes-lièges au stress biotique, évaluer si les périodes de débourrement précoce / tardive ont des conséquences sur l'ampleur des dommages causés par les ravageurs des feuilles.

Identifier les ravageurs les plus fréquents sur les feuilles endommagées. Relier les interactions entre les bourgeons et les plantes nuisibles aux conditions climatiques.



## Résultats

Dans l'ensemble, les populations de chênes-lièges ont présenté un débourrement plus précoce au cours des années avec des mois d'hiver plus chauds. Les populations d'Italie, d'Algérie et de Tunisie et certaines populations du Maroc débourent plus tôt que celles originaires de la partie occidentale de l'aire de répartition naturelle de l'espèce. Les différences entre ces populations allaient jusqu'à 1 mois.

Les différences dans la période de débourrement ont affecté l'activité des insectes et par conséquent la quantité de dommages causés aux feuilles. L'augmentation du pourcentage de feuilles attaquées coïncide avec l'année où le débourrement était plus concentré dans le temps et où il s'est produit plus tardivement. Les populations d'Afrique du Nord qui montraient un débourrement plus précoce, étaient plus exposées aux dommages causés par les ravageurs. Le ravageur le plus fréquemment observé était *Periclista andrei*. Des dommages causés par *Tortrix viridana* et *Lymantria dispar* ont été observés sporadiquement.



## Recommandations

Le potentiel d'adaptation des écosystèmes forestiers aux changements climatiques rapides dépend de l'existence de variations génétiques au sein d'une espèce et constitue un défi majeur de la gestion forestière. Étant donné que les populations de chênes-lièges ne se comportent pas de la même manière pour les caractères adaptatifs, tels que le débourrement ou les dommages causés aux feuilles, les futures actions de (re)boisement avec cette espèce devraient tenir compte de l'origine des graines pour optimiser la réponse aux menaces biotiques et aux changements abiotiques. L'utilisation de matériel forestier de reproduction bien adapté augmentera la compétitivité, la survie et le succès à long terme des espèces d'arbres, contribuant à des peuplements de chênes-lièges plus sains et plus productifs, et à des gains économiques pour les propriétaires, les populations rurales et l'industrie du liège.



## Impacts et faiblesses

La surveillance des variations dans la période de débourrement et dans les dommages causés par les ravageurs des feuilles aux populations de chênes-lièges permet de sélectionner des semences plus adaptées à utiliser pour le (re)boisement.

Les populations de chênes-lièges à débourrement précoce bénéficient d'une saison de croissance plus longue, contournant partiellement la sécheresse estivale méditerranéenne en concentrant la fixation du carbone lorsque les conditions environnementales sont plus favorables. Cependant, ces populations (principalement nord-africaines) souffrent également davantage des ravageurs des feuilles, avec des conséquences sur la vitalité et la croissance des arbres.

Les populations qui bénéficient d'un taux de croissance plus élevé peuvent augmenter le gain de productivité du liège et permettre un écorçage plus précoce du liège.



## Développements futurs

Il est nécessaire d'obtenir plus d'informations sur la variation intraspécifique du chêne-liège quant aux autres caractères adaptatifs (par exemple, la tolérance à la sécheresse) afin de mieux attribuer le matériel de reproduction forestier pour faire face aux changements climatiques en cours. Identifier les populations présentant des caractéristiques de qualité supérieure du liège (par ex. porosité, teneur en subérine) contribuera à la durabilité à long terme des peuplements de chêne-liège et de l'industrie du liège.

La synchronisation entre l'éclosion des bourgeons, l'éclosion des œufs d'insectes et / ou la rupture de la diapause nymphale, ainsi que les effets possibles de la composition chimique du feuillage des populations de chêne-liège sur la sensibilité aux ravageurs doivent être pris en compte.



*Essai de provenance du chêne-liège dans le sud du Portugal ; Crédits : C Santos Silva*

## Plus d'informations

Sampaio, T., Branco, M., Guichoux, E., Petit, R.J, Pereira, J.S., Varela, M.C, Almeida, M.H., 2016. Does the geography of cork oak origin influence budburst and leaf pest damage? *Forest Ecol. Manage.* 373, 33–43.

<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2016.04.019>

Sampaio, T., Branco, M., Guichoux, E., Petit, R.J, Pereira, J.S., Varela, M.C, Almeida, M.H., 2016. Does the geography of cork oak origin influence budburst and leaf pest damage? *Forest Ecol. Manage.* 373, 33–43.

<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2016.04.019>

## Auteurs

Teresa Sampaio, [tsampaio@isa.ulisboa.pt](mailto:tsampaio@isa.ulisboa.pt)

Maria Helena Almeida, [nica@isa.ulisboa.pt](mailto:nica@isa.ulisboa.pt)

**Instituto Superior de Agronomia (ISA)**

## Publié le :

27 novembre 2019



### A propos d'INCREDIBLE

Le projet INCREDIBLE a pour objectif de montrer le rôle important que les produits forestiers non-ligneux (PFNL) peuvent jouer dans la gestion durable des forêts et le développement rural, en créant des réseaux de partage de connaissances et de compétences. Ciblants le liège, les résines et différents produits comestibles, il promeut la collaboration intersectorielle et l'innovation pour démontrer la valeur et le potentiel des PFNL dans les pays du bassin méditerranéen.

Ce projet a bénéficié de financements du programme de recherche et innovation H2020 de l'Union européenne (n°774632).

This project has received funding from the European Union's H2020 research and innovation programme under grant agreement No. 774632.



icons by [Icons8](https://icons8.com)