TAILLE ET GESTION CLIMATO-INTELLIGENTE DES RÉSIDUS DANS LES OLIVERAIES

Cidália Silva-Pereira[1], Francisco Ataíde Pavão[1], Carlos Lopes[1], Antonios Loulakis[2], Ioannis Chasourakis[2], Emmanouil M. Kabourakis[2]
epereira@appitad.pt, fpavao@appitad.pt, clopes@appitad.pt, aloulakis@hmu.gr, chasourakis@hmu.gr, ekabourakis@hmu.gr

[1]APPITAD, Rua da República à Cocheira, 17 e 45, Mirandela, Portugal
[2] Olive, Vine and Agroecological Production Systems Lab (LOVAPS), Hellenic Mediterranean University (HMU), Estavromenos, Heraklion, Crete, Greece

La taille constitue une pratique agricole essentielle qui améliore la santé, la productivité et la durabilité des plantes cultivées telles que l'olivier, les agrumes, l'amandier et la vigne. Elle permet de contrôler la croissance, d'optimiser la lumière du soleil et d'améliorer la qualité des fruits. Dans un contexte de changement climatique marqué par la hausse des températures et l'irrégularité des précipitations, l'adaptation des pratiques de taille est essentielle pour maintenir les rendements et réduire le stress des plantes. En outre, les résidus de taille des oliveraies, comme les branches et les feuilles, peuvent être déchiquetés et répandus au sol pour conserver l'humidité, étouffer les herbes indésirables et améliorer la fertilité. Au cours de leur décomposition, les résidus libèrent des nutriments comme l'azote et le potassium, qui améliorent la santé des sols et réduisent les besoins en engrais, selon les directives de LOVAPS (HMU), du CITAB (UTAD) et du CIMO (IPB).

QU'EST-CE QUE LA TAILLE ET POURQUOI EST-CE IMPORTANT ?

La taille consiste à éliminer sélectivement certaines parties d'une plante (branches, pousses, feuilles) pour réduire la végétation excessive et améliorer la structure, la santé et la productivité. Dans les cultures fruitières, elle permet de contrôler la forme de la plante, favorise la circulation de l'air et la pénétration lumineuse, et stimule la production de fruits de meilleure qualité. La taille ouvre la plante pour permettre à la lumière du soleil d'atteindre toutes les feuilles et à l'air de circuler librement. Cela renforce la plante et améliore sa santé. La taille des oliviers doit être adaptée aux conditions climatiques locales (sol, température, humidité, rayonnement solaire), en particulier dans les zones vulnérables au changement climatique. Ceci est important pour :

- la fructification régulière et la longévité de l'olivier
- un meilleur équilibre entre croissance végétative et production fruitière
- l'économie hydrique et le maintien de l'humidité (réduction de l'évapotranspiration de la canopée)
- l'optimisation des besoins en nutriments des arbres, en régulant la canopée et la croissance des oliviers
- la lutte préventive contre les ravageurs de l'olivier, l'amélioration de leur contrôle et la réduction des besoins en pesticides
- l'optimisation de la récolte

COMMENT RÉALISER UNE TAILLE RÉGULIÈRE DANS UNE OLIVERAIE ?

Pour réaliser une taille régulière appropriée, il convient de considérer le port de croissance, la vigueur et la densité de la canopée du cultivar, ainsi que sa charge fruitière. La taille vise à maintenir une canopée ouverte afin de permettre à la lumière de pénétrer au centre de l'arbre pour favoriser une bonne production de fruits et faciliter la récolte. Les oliviers peuvent vivre très longtemps. La taille contribue à maintenir leur forme et leur productivité sur de nombreuses années. La période optimale pour tailler et contrôler la canopée se situe entre la fin de l'hiver et le début du printemps, avant la reprise végétative. Il existe actuellement trois techniques principales. La figure 1 compare la production oléicole sur trois ans selon ces différents régimes de taille :

- **Taille classique** : Une taille sévère est réalisée sur les arbres tous les trois à quatre ans. Cette pratique consiste à supprimer les grosses branches et à conserver environ 25 à 50 % de la canopée. Cette taille peut être considérée comme une taille de renouvellement et elle a un impact majeur sur la production. Cette technique augmente le risque de pertes de production en cas de conditions météorologiques défavorables liées au changement climatique.
- **Taille légère annuelle** : Dans cette approche, 10 % à 20 % de la canopée sont retirés en moyenne chaque année. Les pousses porteuses de fruits sont retirées, de même que les branches qui compromettent la structure optimale de la canopée. Cette technique prévient la variabilité des rendements et contribue à réduire les effets néfastes du changement climatique sur la production. Elle exige néanmoins de l'expertise et une évaluation minutieuse pour savoir quand arrêter la coupe.

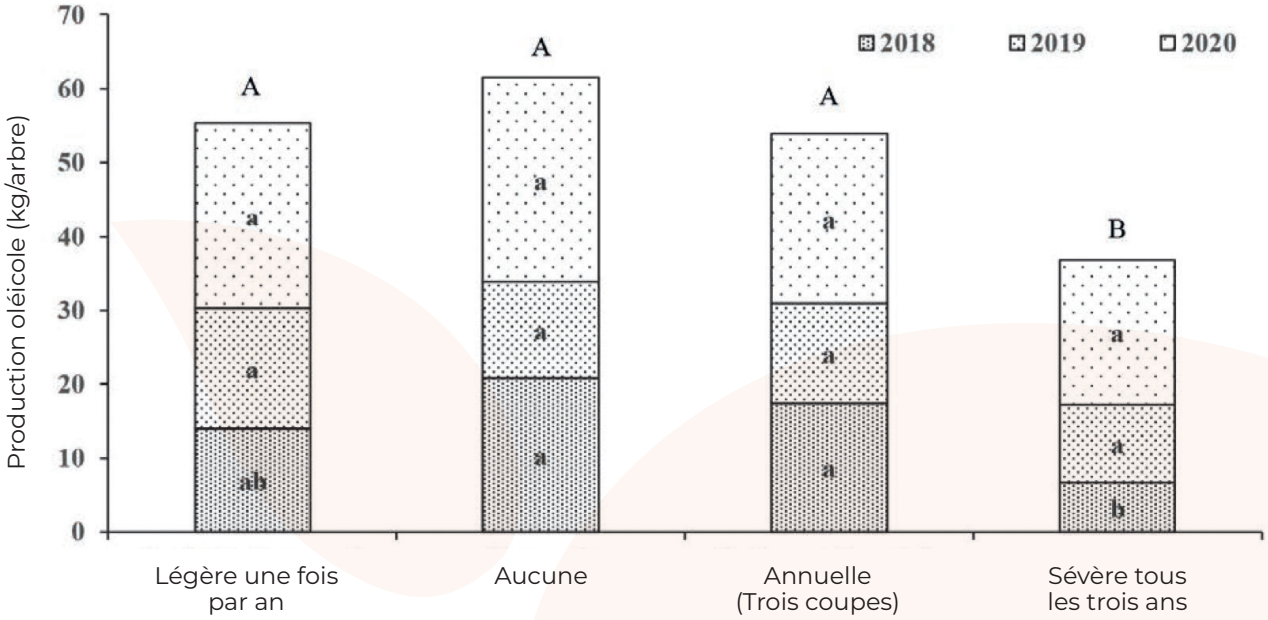

Figure 1. Production oléicole avec quatre régimes de taille différents[1]

- **Taille dite en « Trois coupes »**: Il s'agit d'une pratique annuelle qui consiste à supprimer trois branches sélectionnées stratégiquement. Cette technique nécessite d'observer l'arbre et de sélectionner trois branches à supprimer, en tenant compte de leur position, de leur taille, de l'équilibre général de la canopée, des branches croisées... L'essentiel est de ne jamais retirer plus de trois branches. De cette façon, l'arbre aura toujours un volume adéquat et la production ne sera pas affectée. La production reste constante au fil des ans.

Les oliviers doivent être taillés après une année de forte fructification, tout comme les arbres qui n'ont pas été taillés pendant une longue période. Il convient également de retirer toute pousse infectée, sèche... Pour les variétés d'oliviers à port dressé et les arbres à canopée clairsemée ou moyennement dense, il convient d'effectuer une taille légère à modérée du centre de la canopée et d'éliminer les pousses infectées ou mortes.

Les erreurs courantes à éviter incluent : couper trop ou trop peu, tailler pendant les périodes propices au gel, laisser des chicots ou déchirer des branches. Il faut aussi désinfecter les outils entre chaque arbre.

COMMENT SONT GÉRÉS LES RÉSIDUS DE TAILLE ?

Après la taille, beaucoup de branches et de brindilles sont laissées sur le sol. Ces restes de branches et de brindilles, appelés résidus, étaient traditionnellement entassés et brûlés par les agriculteurs. Cette pratique est toutefois peu respectueuse du climat. De plus, elle représente un gaspillage de matières premières et de nutriments qui sont potentiellement très bénéfiques pour le sol et les oliviers. Les solutions de gestion des résidus respectueuses de l'environnement comprennent :

- **Déchiquetage et paillage**: Les branches peuvent être disposées entre les rangées (figure 2, à gauche) et transformées mécaniquement en petits copeaux de bois ou en paillis (figure 2, à droite). Ce paillis peut ensuite être répandu autour de la base des oliviers ou laissé au sol entre les rangées d'arbres.

Le paillis aide à maintenir l'humidité du sol et à empêcher les herbes indésirables de pousser. La décomposition du paillis enrichit progressivement le sol en nutriments, le rendant plus fertile et plus sain. Un sol sain peut également stocker plus de carbone de l'atmosphère, ce qui aide à lutter contre le changement climatique.

- **Compostage**: Les petites branches et les feuilles peuvent être incorporées au compost. Au fil du temps, elles se décomposent en une matière riche appelée compost, qui est similaire au sol. Le compost est un engrais naturel qui pourrait permettre aux agriculteurs de supprimer les intrants fertilisants chimiques, contribuant ainsi à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Le compost aide également le sol à retenir plus d'eau et de carbone.
- **Bioénergie**: Dans certains cas, les plus grosses branches peuvent servir à la production d'énergie. Lorsque cette pratique est menée correctement et de manière durable, l'utilisation des résidus de taille comme source de bioénergie peut réduire la dépendance aux combustibles fossiles tels que le charbon et le pétrole.
- **Production de biochar**: Le chauffage des résidus de taille dans des conditions spécifiques permet de produire un matériau semblable au charbon de bois, appelé biochar, qui peut être incorporé au sol et emprisonne le carbone.

Figure 2. À gauche : branches taillées entassées entre les rangées d'oliviers (photo de M. Â. Rodrigues, CIMO – IPB) ; à droite : résidus de taille déchiquetés et utilisés en paillis (photo par E. Kabourakis, laboratoire LOVAPS – HMU)

Le brûlage des résidus de taille gaspille des nutriments précieux, génère des polluants atmosphériques qui réduisent la qualité des olives non récoltées et contribue à l'augmentation des émissions de carbone (empreinte carbone) dans l'atmosphère, participant ainsi au changement climatique (pollution de l'environnement). Les résidus de taille peuvent être utilisés pour former des tas de broussailles temporaires (figure 3). La formation de tas de broussailles crée des microhabitats et des lieux de nidification complémentaires comme tremplins et parcelles pour la biodiversité fonctionnelle.

Figure 3. Résidus de taille utilisés comme tas de broussailles pour abriter la faune (photo de E. Kabourakis, laboratoire LOVAPS – HMU)

QUELS SONT LES BÉNÉFICES D'UNE GESTION INTELLIGENTE DES RÉSIDUS DE TAILLE POUR LA NUTRITION DES ARBRES, LA BIODIVERSITÉ DES OLIVERAIES ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

Bien que la taille puisse paraître une action limitée, la manière dont les résidus sont gérés peut avoir un impact considérable sur la planète par :

- **La réduction des émissions de gaz à effet de serre** : Plutôt que de les brûler, utiliser les résidus pour le paillage, le compostage ou la production de bioénergie réduit les émissions de carbone et de méthane. Ces méthodes améliorent également la santé des sols, soutiennent la résilience climatique et réduisent l'empreinte environnementale des oliveraies.
- **L'utilisation des ressources à bon escient** : La réutilisation des résidus de taille contribue à réduire les déchets et à améliorer la rétention d'eau en ombrageant le sol, ce qui limite l'évaporation et retient l'humidité.
- **Le soutien à la biodiversité :** Éviter les engrais de synthèse et enrichir le sol en matières organiques issues des résidus favorisent la diversité des organismes du sol. Cette pratique stimule des processus tels que le cycle des nutriments et la décomposition et fournit de la nourriture à des espèces de niveau trophique supérieur, comme les oiseaux et les mammifères, qui peuvent participer naturellement à lutter contre les ravageurs. Les petits tas de broussailles disposés dans le verger offrent d'excellents refuges pour les petits mammifères.
- **Un sol plus sain :** Le paillage et le compostage améliorent la fertilité et la structure du sol. La décomposition libère dans le sol des éléments nutritifs essentiels (azote, phosphore, potassium) tout en réduisant l'érosion et la perte de nutriments. Ces pratiques favorisent également les microbes et les invertébrés bénéfiques comme les vers de terre, qui améliorent encore la qualité du sol et la nutrition des arbres.

POUR EN SAVOIR PLUS

Related links and material

- [1] M. Ângelo Rodrigues, Carlos Lopes, Margarida Arrobas and Carlos Correia, "Poda do olival tradicional em três cortes: um novo conceito de poda que reduz os custos e assegura a produtividade", Vida Rural, outubro 2021, 76-82.
- Gucci, R., Cantini, C. 2000. Pruning and Training Systems for Modern Olive Growing. CSIRO. Kabourakis, E. 1999. Code of practices for ecological olive production systems. Olivae 77:46-55
- Repullo; A. M., Carbonell; R., Ordóñez; R., Hidalgo, J., Rodríguez-Lizana A. 2012. Using olive pruning residues to cover soil and improve fertility. Soil and Tillage Research, 124, 36-46 LIFE IGIC video https://www.youtube.com/watch?v=IvGDESfrsmI

Ce projet a reçu un financement du programme de recherche et d'innovation Horizon Europe de l'Union Européenne dans le cadre de la convention de subvention n°101060474 (CLIMED-FRUIT). Ce document reflète uniquement le point de vue de l'auteur et l'Union Européenne ne peut être tenue responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations qu'il contient.