LIFE Science Hub
JOURNAL OF SCIENCE
EXPANDING KNOWLEDGE ABOUT NUTRITION AND HEALTH

ORIGINAL RESEARCH
Volume 1, novembre 2026

Séchage de l'origan : effets sur le rendement et la composition de l'huile essentielle

Dr. A. Colonnese[1], R. Panzironi[2]

1 Nutrition Biologist, Latina, Italy
2 Independent Researcher, Latina, Italy

1. ABSTRACT

L'étude a comparé différentes méthodes de séchage de l'*Origanum vulgare* afin de comprendre comment elles modifient la quantité et la composition de son huile essentielle. Les résultats montrent qu'il n'existe pas de résultat unique : le rendement, le carvacrol et d'autres composés aromatiques varient en fonction du traitement appliqué.La synthèse des auteurs décrit une étude expérimentale sur les parties aériennes de l'*Origanum vulgare*, récoltées et soumises à un séchage à l'ombre, à l'air chaud au four, à trois protocoles par micro-ondes ou à un traitement osmotique. L'huile essentielle, c'est-à-dire le mélange concentré de substances aromatiques volatiles, a ensuite été obtenue par hydrodistillation et analysée par GC-FID et GC-MS, des techniques qui séparent et identifient les composés chimiques présents. 39 composants ont été identifiés, représentant 97,8 à 98,8 % de l'huile analysée. Le carvacrol, un composé phénolique volatil responsable d'une partie de l'arôme caractéristique, s'est révélé être le composant principal dans tous les échantillons, avec des pourcentages allant de 56,2 % à 81,4 %. Le rendement le plus élevé déclaré par les auteurs a été observé avec le traitement par micro-ondes à plus faible puissance et de plus longue durée : 2,20 %. Le séchage a également modifié les proportions relatives des substances : le p-cymène, le gamma-terpinène et l'alpha-pinène ont diminué dans la plupart des échantillons séchés, tandis que le carvacrol, l'isobornéol et le linalol ont augmenté dans plusieurs traitements. Ces données décrivent le matériel végétal et l'huile distillée ; elles ne mesurent pas les effets chez l'homme et n'établissent pas quelle forme culinaire est la meilleure.

VIDEO ARTICLE

ARTICLE INFORMATION

Received: November 3, 2026
Revised: November 3, 2026
Accepted: November 3, 2026
Published: November 2026

DOI 10.5281/zenodo.placeholder

KEYWORDS

effetto dell'essiccazione sui composti dell'origano
origano fresco e secco
stabilità dei composti
carvacrolo nell'origano
profilo chimico dell'origano
essiccazione delle erbe aromatiche

MISSION

LIFE Science Hub – Journal of Science est né avec l'objectif de rendre le savoir scientifique accessible sans renoncer à la rigueur méthodologique, à la qualité des sources et à l'autorité des contenus. La revue promeut la diffusion des connaissances dans les sciences de la santé, de la nutrition, de la médecine et de la longévité, en créant un pont entre le monde de la recherche et la société.

À travers des articles, des revues, des analyses approfondies et des contributions d'experts, le Journal valorise la médecine et la science fondées sur les preuves, en favorisant une interprétation correcte des données scientifiques et en luttant contre la désinformation. Chaque contenu est élaboré avec l'objectif de traduire la complexité de la recherche en informations compréhensibles, utiles et applicables, tout en préservant intacts les principes d'exactitude, de transparence et d'indépendance scientifique.

Libre de tout conditionnement politique, industriel et commercial, la revue se propose comme un espace éditorial faisant autorité et indépendant, dédié à la promotion de la culture scientifique, de la formation professionnelle continue et du développement de la conscience sanitaire au sein de la population.

2. CE QUE CETTE RECHERCHE A ANALYSÉ

Caputo et ses collègues ont vérifié si la méthode de séchage de l'origan pouvait modifier la composition de l'huile distillée obtenue. Concrètement, ils ont comparé du matériel frais avec de l'origan conservé à l'ombre pendant cinq jours, séché au four à 50 °C pendant 24 heures, traité avec trois combinaisons de puissance et de durée au micro-ondes, ou soumis à un traitement osmotique. Ce dernier utilise une solution concentrée pour favoriser l'extraction de l'eau des tissus végétaux.La comparaison portait à la fois sur le rendement de l'huile et sur sa composition relative. Les auteurs ont également mesuré l'humidité résiduelle et la perte d'électrolytes, un indicateur indirect de l'intégrité des membranes cellulaires végétales. Chaque mesure chimique a été effectuée en trois déterminations indépendantes. L'étude observe donc comment évolue un produit distillé de la plante, et non l'effet de l'origan consommé lors des repas.

3. QUELS SONT LES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

La donnée principale est que le séchage n'a pas permis d'obtenir une huile à la composition constante. Le traitement par micro-ondes à 460 W pendant 35 minutes a donné le rendement le plus élevé, soit 2,20 %, tandis que le matériau frais a donné 0,20 %. Cependant, cet échantillon conservait environ 12,3 % d'humidité : les auteurs eux-mêmes considèrent qu'il est seulement suffisamment adapté à la conservation microbiologique. Un rendement plus élevé n'équivaut donc pas automatiquement à un produit optimal pour chaque usage.Le carvacrol est resté prédominant dans toutes les huiles, allant de 56,2 % à 81,4 %. Par rapport au produit frais, il a augmenté dans tous les traitements, à l'exception du traitement osmotique ; les différences indiquées par les auteurs étaient statistiquement significatives, avec $P < 0{,}0001$. À l'inverse, l'alpha-pinène, le p-cymène et le gamma-terpinène étaient généralement inférieurs après le séchage. En termes simples, le séchage peut modifier l'équilibre entre les molécules qui contribuent au parfum, sans pour autant transformer l'origan en un produit standardisé.

4. POURQUOI CETTE ÉTUDE EST PERTINENTE

Pour ceux qui utilisent l'origan comme épice, le résultat le plus utile est que « l'origan séché » ne désigne pas nécessairement des produits aux propriétés aromatiques identiques. Le temps, la température, l'exposition à l'air et les méthodes de déshydratation peuvent laisser des proportions différentes de substances volatiles. Cela permet de comprendre pourquoi l'arôme et l'intensité peuvent varier entre des produits apparemment similaires.Ces travaux sont également pertinents pour ceux qui interprètent des études sur les huiles essentielles. Le pourcentage de carvacrol indique la part relative dans l'huile analysée, et non la quantité ingérée lors d'une portion culinaire, ni une mesure de l'efficacité pour la santé. Les données confirment une relation entre le processus technologique et la composition chimique ; elles ne permettent pas d'attribuer des bienfaits cliniques à l'origan séché, à son huile ou à un composant isolé.

5. LIMITES DE L'ÉTUDE ET CE QU'ELLE NE DÉMONTRE PAS

Il s'agit d'une étude expérimentale en laboratoire sur une récolte d'*Origanum vulgare* effectuée en juillet 2020. Elle n'a pas comparé les cultivars, les saisons, les zones de culture ou les conditions de conservation après séchage. Ces facteurs peuvent influencer le profil de l'huile et incitent à la prudence quant à l'extrapolation des résultats à tous les produits disponibles.De plus, les pourcentages décrivent l'huile obtenue par distillation, et non la composition complète de l'épice ni ce qui se produit après la consommation humaine. L'étude n'a pas évalué le goût, la sécurité alimentaire finale, la biodisponibilité, les doses culinaires ou les résultats cliniques. L'augmentation relative du carvacrol ne prouve pas une augmentation absolue de sa quantité dans l'assiette et ne démontre aucun avantage pour la santé. La comparaison avec d'autres recherches clarifie davantage cette dépendance au contexte.

6. PREUVES INDÉPENDANTES DE CONFIRMATION

Une première confirmation directe provient d'Özer et ses collègues, qui ont étudié *O. vulgare* subsp. *hirtum* à

trois stades de développement et avec un séchage au soleil, à l'ombre ou au four. Ils ont identifié 37 composés et observé des différences tant au niveau du rendement que des proportions de carvacrol, de gamma-terpinène et de p-cymène. Le rendement maximal, de 2,8 %, a été obtenu avec du matériel en pleine floraison séché au four à 45 °C. Cela soutient l'idée que « le processus et l'état de la plante influencent l'huile », avec une confirmation directe mais limitée à une autre sous-espèce et à des conditions définies [1].Novák et ses collègues ont obtenu un résultat convergent en utilisant un séchage naturel ou des séchoirs à 30, 40 et 45 °C sur *O. vulgare* subsp. *hirtum*. Le carvacrol variait de 82,75 % lors du séchage naturel à 89,74 % à 30 °C. Ces travaux confirment que même des différences modérées de température peuvent modifier certains paramètres de l'huile ; ils ne mesurent cependant pas l'exposition humaine ni la qualité nutritionnelle de l'épice [2].Une étude expérimentale supplémentaire sur *O. vulgare* subsp. *hirtum* a comparé l'ombre, le soleil, le four et le micro-ondes. Elle a rapporté une teneur maximale en huile de 2,5 % avec un séchage au four à 50 °C, et un taux maximal de carvacrol de 81,9 % avec le micro-ondes à 560 W. Ce résultat renforce la conclusion selon laquelle il n'existe pas de méthode meilleure dans l'absolu : le résultat dépend du paramètre choisi, tel que le rendement, un composé spécifique ou l'activité mesurée en éprouvette [3].

7. PREUVES DISCORDANTES

Jerković et ses collègues ont analysé *O. vulgare* subsp. *hirtum* sauvage récolté dans la même zone à différentes saisons. Le séchage à température ambiante n'a réduit que légèrement le rendement et n'a pas modifié la composition qualitative, c'est-à-dire l'ensemble des principaux composés identifiés ; la saison de récolte a en revanche fortement influencé la quantité et la composition. Cette preuve n'annule pas les résultats de Caputo et ses collègues, mais indique que la récolte et le chémotype, c'est-à-dire le profil chimique caractéristique de la plante, peuvent peser autant que la méthode de séchage [4].Figiel et ses collègues ont observé que toutes les méthodes étudiées réduisaient la concentration totale de substances volatiles par rapport à l'origan frais, bien qu'avec des pertes moindres lors du séchage sous vide par micro-ondes. Cette donnée invite à distinguer l'augmentation du pourcentage relatif d'un composé de la conservation de la quantité globale d'arôme. La recherche est pertinente mais utilise des protocoles et du matériel végétal différents, ce qui ne permet pas une comparaison numérique directe avec Caputo et ses collègues [5].

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Les recherches convergent sur le fait que le séchage peut modifier l'huile d'origan, mais montrent que la direction du changement dépend de la plante, de la récolte et du protocole.

Quadro comparativo

Publication	Modèle et comparaison	Résultat principal	Rapport avec l'étude de Caputo
Özer et al., 2018 [1]	O. vulgare subsp. hirtum ; soleil, ombre, four et stades de développement	Le rendement et les composés principaux variaient selon le séchage et la floraison.	Confirmation directe de la dépendance au processus.
Novák et al., 2011 [2]	O. vulgare subsp. hirtum ; séchage naturel ou 30-45 °C	Le carvacrol et certains paramètres de l'huile changeaient selon les traitements.	Confirmation directe, avec une plage thermique restreinte.
Allahbakhshi et al., 2026 [3]	O. vulgare subsp. hirtum ; ombre, soleil, four et micro-ondes	Différents maximums pour le rendement, le carvacrol et l'activité in vitro.	Confirmation que le résultat dépend de l'objectif mesuré.
Jerković et al., 2001 [4]	O. vulgare subsp. hirtum sauvage ; saisons et séchage ambiant	La saison influait davantage que le séchage sur la composition qualitative.	Limite la généralisation à toutes les récoltes.
Figiel et al., 2010 [5]	O. vulgare ; air chaud, vide-micro-ondes et traitement combiné	Tous les traitements réduisaient les composés volatils totaux par rapport au produit frais.	Distingue les pourcentages relatifs de la quantité globale d'arôme.

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

CONCLUSION ÉDITORIALE

L'étude de Caputo et ses collègues montre que le séchage peut modifier de manière substantielle le rendement et le profil de l'huile essentielle d'*Origanum vulgare*. Le carvacrol est resté le composé le plus représenté, mais son pourcentage, ainsi que celui du p-cymène, du gamma-terpinène et d'autres composés volatils, variait selon le traitement. Le protocole par micro-ondes le plus lent a produit le rendement le plus élevé, mais il ne résout pas à lui seul la question du choix de la méthode, car l'humidité résiduelle, l'intégrité des tissus et la composition aromatique doivent être prises en compte conjointement. Des études indépendantes confirment que la température, les micro-ondes et le stade de développement de la plante modifient le résultat. D'autres travaux indiquent toutefois que la saison et le matériel botanique peuvent réduire ou modifier l'impact observé. La conclusion la plus solide concerne donc la variabilité du produit : l'origan frais, l'origan séché et l'huile distillée ne sont pas équivalents sur le plan chimique. Aucune de ces données ne démontre d'effets thérapeutiques ou de bénéfices cliniques chez l'homme.

Aggiornato al 03/11/2026. Questo contenuto riflette una sintesi divulgativa delle evidenze scientifiche al momento della pubblicazione e non sostituisce il parere medico.

10. TRANSPARENCE ET RESPONSABILITÉ SCIENTIFIQUE

L'Intelligence Artificielle a été utilisée exclusivement comme outil de soutien éditorial et documentaire. L'ensemble des contenus, des interprétations, des références bibliographiques et des conclusions a été vérifié, révisé et approuvé par l'auteur, qui en assume l'entière responsabilité scientifique.

Le manuscrit a en outre fait l'objet d'une évaluation par les pairs (peer review) indépendante avant sa publication.

Afin de garantir une transparence maximale, l'historique complet de l'article, comprenant les dates de soumission, de révision, d'acceptation et de publication, ainsi que les informations sur le processus d'évaluation par les pairs, est disponible sur la page dédiée à l'Historique de l'article.

11. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

[1] **Effect of Different Drying Methods and Development Stages on the Essential Oil Chemical Composition of Aerial Parts of Origanum vulgare L. subsp. hirtum (link) Letsw**
Özer et al., 2018
Journal of Essential Oil Bearing Plants
DOI: https://doi.org/10.1080/0972060X.2018.1439774

[2] **Effect of the drying method on the composition ofOriganum vulgareL. subsp.hirtumessential oil analysed by GC-MS and sensory profile method**
Novák et al., 2011
Acta Alimentaria
DOI: https://doi.org/10.1556/AAlim.40.2011.Suppl.13

[3] **Changes in the essential oil composition, phytochemical traits and antioxidant activity of Origanum vulgare ssp. hirtum as affected by drying methods**
Allahbakhshi et al., 2026
Grasas y Aceites
DOI: https://doi.org/10.3989/gya.0318241.2143

[4] **The impact of both the season of collection and drying on the volatile constituents of Origanum vulgare L. ssp. hirtum grown wild in Croatia**
Jerković et al., 2001
International Journal of Food Science and Technology
DOI: https://doi.org/10.1046/j.1365-2621.2001.00502.x

[5] **Composition of oregano essential oil (Origanum vulgare) as affected by drying method**
Figiel et al., 2010
Journal of Food Engineering
DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2010.01.002