

Bulletin bibliographique

AGRONOMIE ET QUALITE DES HUILES

Ce bulletin bibliographique a pour vocation d'informer les professionnels de la filière oléicole (confiseurs, transformateurs, metteurs en marché, producteurs...), les publics spécialisés ainsi que tous ceux qui souhaitent connaître les dernières innovations et avancées techniques en matière oléicole.

Il signale des articles récents, issus de publications scientifiques & techniques internationales, qui traitent des sujets suivants : agronomie, influence des techniques de transformation et d'élaboration sur la qualité des produits, composition de l'huile d'olive...



Ces articles, repérés par un travail de veille effectué par le Centre Technique de l'Olivier et obtenus auprès des scientifiques et des bibliothèques universitaires, permettent de réaliser des synthèses documentaires de type Qualité Olive.

Cette documentation est répertoriée dans une base de données et classée au sein du Centre de ressources documentaires de l'AFIDOL.

Dans ce bulletin deux thématiques ont été déclinées : « **agronomie & qualité de l'huile** » et « **technique de transformation & qualité de l'huile** ».

Les références sont classées par ordre alphabétique d'auteurs. Elles sont accompagnées d'un résumé et d'un titre en français, traduits du résumé original par nos soins.

ANDJELKOVIC M, VAN CAMP J et al., 2008.

Corrélations entre les composés phénoliques et le contenu phénolique dans des huiles d'olive françaises et espagnoles / Correlations of the phenolic compounds and the phenolic content in some Spanish and French olive oils.

Journal of Agricultural and Food Chemistry vol. 56, n°13, pp. 5181-5187.

Résumé : Cette étude indique que les échantillons d'huiles d'olive françaises ont un contenu phénolique total inférieur à celui des échantillons espagnols. Cependant la quantité des composés phénoliques pris individuellement est assez similaire entre les échantillons d'huiles des deux provenances, sauf pour le pinosésinol, moins présent dans les huiles françaises. Par ailleurs, la lutéoline semble corrélée à l'altitude des vergers pour les huiles d'olive françaises.

BACCOURI O, GUERFEL M et al., 2008.

Effet du mûrissement des olives sur la composition chimique et la stabilité oxydative des huiles d'olive vierges monovariétales tunisiennes / Chemical composition and oxidative stability of Tunisian monovarietal virgin olive oils with regard to fruit ripening.

Food Chemistry vol. 109, n°4, pp. 743-754.

Résumé : Cette étude évalue l'impact du mûrissement des olives sur les différents indices de qualité, la teneur en composés mineurs et majeurs et la stabilité oxydative de l'huile. Les analyses réalisées établissent une relation étroite entre la stabilité oxydative et la concentration totale en composés phénoliques et en alpha-tocophérols.

BACCOURI B, ZARROUK W et al., 2008.

Composition, qualité et stabilité oxydative des huiles d'olive vierges extraites à partir d'olives récoltées sur oléastres / Composition, quality and oxidative stability of virgin olive oils from some selected wild olives (*Olea europaea* L. subsp. *oleaster*).

Grasas y Aceites vol. 59, n°4, pp. 346-351.

Résumé : Cette étude a pour but de sélectionner de nouvelles variétés qui ont su s'adapter aux conditions environnementales tunisiennes. La composition en acides gras, tocophérols et composés phénoliques et la stabilité oxydative de ces huiles d'olive vierges extraites à partir d'olives récoltées sur oléastres sont très proches de celles des huiles d'olive vierges de variété répertoriée et qui sont commercialisées.

CERRETANI L, MOTILVA MJ et al., 2008.

Pigmentation et couleurs des huiles d'olive vierges monovariétales de différentes variétés italiennes / Pigment profile and chromatic parameters of monovarietal virgin olive oils from different Italian cultivars.

European Food Research and Technology vol. 226, n°6, pp. 1251-1258.

Résumé : Cette étude indique le peu d'influence de la variété et de la zone de culture sur la nature des pigments (chlorophylle, caroténoïde) présents dans 6 huiles d'olive monovariétales italiennes. En revanche, ces 2 facteurs influencent la quantité de chacun des pigments.



DAG A, BEN-GAL A et al., 2008.

L'effet de l'irrigation et de la mécanisation de la récolte sur la qualité de l'huile d'olive vierge dans une oliveraie de type traditionnel "Souri" convertie à l'irrigation / The effect of irrigation level and harvest mechanization on virgin olive oil quality in a traditional rain-fed "Souri" olive orchard converted to irrigation.

Journal of the Science of Food and Agriculture vol. 88, n°9, pp. 1524-1528.

Résumé : Cette étude montre que l'irrigation favorise nettement la maturation des olives. Elle compare également la qualité de l'huile d'olive extraite à partir d'olives récoltées manuellement et d'olives récoltées mécaniquement.

DAMAK N, BOUAZIZ M et al., 2008.

Effet du processus de maturation sur les composés phénoliques, les acides gras et l'activité antioxydante de l'olive de variété Chétoui / Effect of the maturation process on the phenolic fractions, fatty acids, and antioxidant activity of the Chétoui olive fruit cultivar.

Journal of Agricultural and Food Chemistry vol. 56, n°5, pp. 1560-1566.

Résumé : Les résultats de cette étude indiquent que l'oleuropéine est toujours le composé phénolique majoritaire tout au long du processus de maturation. De plus, de façon inattendue, l'oleuropéine et l'hydroxytyrosol présentent la même tendance d'évolution tout au long de la maturation. En fait, la diminution de la teneur en oleuropéine n'est pas corrélée à une augmentation de la teneur en hydroxytyrosol. En revanche, l'activité antioxydante dans l'olive est liée à la teneur en oleuropéine : lorsque cette dernière diminue lors de la maturation, l'activité antioxydante dans l'olive diminue également.

GOMEZ-CARAVACA AM, CERRETANI L et al., 2008.

Effets d'une attaque de mouches de l'olive sur le profil phénolique et les différents critères chimiques de l'huile d'olive vierge / Effects of fly attack (*Bactrocera oleae*) on the phenolic profile and selected chemical parameters of olive oil.

Journal of Agricultural and Food Chemistry vol. 56, n°12, pp. 4577-4583.

Résumé : Les résultats de cette étude montrent le lien entre le niveau d'attaque des olives par la mouche et une acidité libre élevée, une teneur en composés d'oxydation élevée et une stabilité oxydative faible. En revanche, aucune relation évidente n'a pu être démontrée entre le niveau d'attaque, par leur nombre, et le contenu phénolique de l'huile.

GOMEZ-RICO A, FREGAPANE G et al., 2008.

Effet de la variété et du mûrissement des olives sur les composants mineurs des olives espagnoles et des huiles correspondantes / Effect of cultivar and ripening on minor components in Spanish olive fruits and their corresponding virgin olive oils.

Food Research International vol. 41, n°4, pp. 433-440.

Résumé : Cette étude met en avant les différences en teneur d'oleuropéine de plusieurs variétés d'olive espagnoles. Au sein d'une variété, il s'avère que la concentration en composés phénoliques contenus ne reflète pas celle présente dans l'huile, obtenue après extraction.

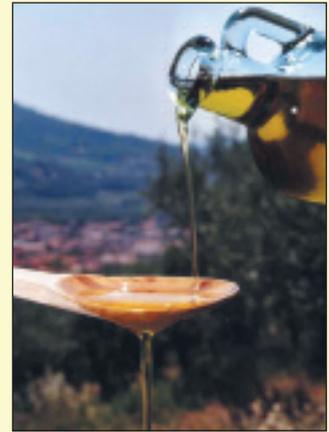
GUERRANTI C, PERRA G et al., 2008.

Les polluants organochlorés retrouvés dans l'huile d'olive vierge extra d'Italie centrale / Chlorinated contaminants in extra-virgin olive oil from central Italy.

Journal of Food Lipids vol. 15, n°2, pp. 190-197.

Résumé : Cette étude montre la présence de DDT et PCB dans des échantillons d'huiles d'olive italiennes provenant de Toscane.

La teneur en PCB est toujours plus élevée que celle en DDT. Néanmoins, les valeurs relevées sont faibles et en dessous des LMR.



OGUTÇU M, MENDES M et al., 2008.

Caractérisation sensorielle et physico-chimique des huiles d'olive vierges produites à Çannakale (Turquie) / Sensorial and physico-chemical characterization of virgin olive oils produced in Çannakale.

Journal of the American Oil Chemists' Society vol. 85, n°5, pp. 441-456.

Résumé : Cette étude montre que les échantillons d'huiles d'olive provenant de différentes régions de Çannakale présentent des caractéristiques sensorielles et physico-chimiques similaires.

OUESLATI I, HADDADA FM et al., 2008.

Caractérisation des composés volatils dans les huiles d'olive vierges produites dans la région tunisienne de Tataouine / Characterization of volatiles in virgin olive oil produced in the Tunisian area of Tataouine.

Journal of Agricultural and Food Chemistry vol. 56, n°17, pp. 7992-7998.

Résumé : Des différences importantes au niveau de la concentration en constituants volatils ont été observées dans les huiles de Tataouine de variétés différentes. Il apparaît que chaque variété autochtone pourrait être clairement identifiée grâce à sa teneur en métabolites de la voie de la lipoxygénase, présents dans l'huile.

POERIO A, BENDINI A et al., 2008.*

L'effet de la congélation de l'olive sur la stabilité oxydative de l'huile d'olive vierge / Effect of olive fruit freezing on oxidative stability of virgin olive oil.

European Journal of Lipid Science and Technology vol. 110, n°4, pp. 368-372.

Résumé : Cette expérimentation relate la possibilité de conserver les olives, après récolte et avant trituration, par la congélation. Les analyses de cette étude montrent que le dégel des olives, avant trituration, conduit à une diminution significative de la stabilité oxydative et de la teneur en composés phénoliques dans l'huile d'olive extraite, par un système de centrifugation à 2 phases. Les échantillons d'olives qui n'ont pas subi de dégel, avant trituration, permettent l'obtention d'une huile qui conserve des propriétés similaires à celles obtenues à partir de fruits non congelés.

* Cet article fait l'objet d'une étude plus approfondie dans *Qualit' Olive*



TECHNIQUES DE TRANSFORMATION ET QUALITE DES HUILES

AMVRAZI EG, ALBANIS TA, 2008.

Détermination de la teneur en différents pesticides dans les olives et les huiles d'olive correspondantes : influence des différents systèmes d'extraction / Multiclass pesticide determination in olives and their processing factors in olive oil : comparison of different olive oil extraction systems.

Journal of Agricultural and Food Chemistry vol. 56, n°14, pp. 5700-5709.

Résumé : L'ajout d'eau durant le processus d'extraction par système de centrifugation à 3 phases favorise la diminution de la teneur de quelques pesticides. En revanche, dans l'huile d'olive extraite, la teneur en sulfoxide fenthion augmente proportionnellement à l'addition d'eau au cours du processus.

BOTTINO A, CAPANNELLI G et al., 2008.

Effet de la filtration sur membrane sur l'arôme de l'huile d'olive vierge / Effect of membrane filtration on the flavor of virgin olive oil.

European Journal of Lipid Science and Technology vol. 110, n°12, pp. 1109 -1115.

Résumé : Au cours de cette étude, il a été déterminé l'effet de la microfiltration et de l'ultrafiltration utilisées pour éliminer des arômes désagréables dans l'huile d'olive vierge sur différents critères analytiques. L'ultrafiltration avec filtre UF Carbosep M1 est la méthode la plus adaptée mais elle induit une diminution de la teneur en composés phénoliques et en chlorophylles.

CRIADO MN, ROMERO MP et al., 2008.

Pigmentation et couleur des huiles d'olive vierges monovariétales de la variété "Arbéquine" de deux campagnes consécutives / Pigment profile and colour of monovarietal virgin olive oils from Arbequina cultivar obtained during two consecutive crop seasons .

Food Chemistry vol. 110, n°4, pp. 873-880.

Résumé : L'objectif de cette étude est d'évaluer la teneur en caroténoïdes et en chlorophylles dans des huiles d'olive vierges d'Arbéquine issues de 2 campagnes consécutives. Les différences observées sur les teneurs en pigments pour les huiles d'olive des 2 campagnes s'expliquent plus par la date de la récolte que par les différentes conditions climatiques. Le stockage induit une perte importante, sur les 6 premiers mois, des chlorophylles. Inversement, la teneur en caroténoïdes est relativement stable au cours d'un stockage de 24 mois.

INAREJOS-GARCIA AM, GOMEZ-RICO A et al., 2009.

Influence des conditions de malaxage sur le rendement, la composition et la qualité de l'huile d'olive vierge / Influence of malaxation conditions on virgin olive oil yield, overall quality and composition.

European Food Research and Technology vol. 228, n°4, pp. 671-677.

Résumé : Cette expérimentation indique que l'augmentation de la température de malaxage jusqu'à 40°C induit une augmentation du rendement plus importante, que l'augmentation de la durée du malaxage. Parallèlement, la teneur en composés phénoliques augmente avec l'augmentation de la température du malaxage et diminue avec l'augmentation de sa durée.

MALHEIRO R, OLIVEIRA I et al., 2009.

Effet de différentes durées de chauffage au micro-ondes sur les caractéristiques physico-chimiques de l'huile d'olive / Effect of microwave heating with different exposure times on physical and chemical parameters of olive oil.

Food and Chemical Toxicology vol. 47, n°1, pp. 92-97.

Résumé : Cette étude fait apparaître qu'un temps de chauffe de plus de 3 minutes au micro-ondes affecte considérablement la qualité de l'huile d'olive. Plus le temps de chauffe est long, plus les caractéristiques physico-chimiques de l'huile d'olive se détériorent.



OLIVERAS-LOPEZ MJ, QUESADA GRANADOS JJ et al., 2008.

L'influence des conditions d'extraction sur la teneur en alpha-tocophérol de l'huile d'olive de variété Picual / Influence of milling conditions on the alpha-tocopherol content of Picual olive oil.

European Journal of Lipid Science and Technology vol. 110, n°6, pp. 530 – 536.

Résumé : Cette étude met en avant l'importance du facteur température d'extraction sur la teneur en alpha-tocophérol dans l'huile d'olive vierge. Elle montre qu'une extraction à basse température (9°C) induit une teneur en alpha-tocophérol élevée.

PARENTI A, SPUGNOLI P et al., 2008.

Effet de la température de malaxage sur le profil phénolique des huiles d'olive vierges / The effect of malaxation temperature on the virgin olive oil phenolic profile under laboratory-scale conditions.

European Journal of Lipid Science and Technology vol. 110, n°8, pp. 735 -741.

Résumé : La teneur en composés phénoliques totaux de l'huile d'olive vierge augmente avec la température de malaxage jusqu'à 27°C, au-delà une diminution est observée. Le profil selon la température de malaxage varie selon la nature des composés phénoliques. Une légère augmentation de l'indice de peroxyde et de la teneur en chlorophylles est observée avec l'augmentation de la température de malaxage.



SANCHEZ-ORTIZ A, ROMERO C et al., 2008.*

La concentration en oxygène affecte la biosynthèse des composés volatils lors de l'extraction de d'huile d'olive / Oxygen concentration affects volatile compound biosynthesis during virgin olive oil production.

Journal of Agricultural and Food Chemistry vol. 56, n°12, pp. 4681-4685.

Résumé : Cette étude montre que la régulation de la teneur en oxygène lors de l'étape du broyage des olives a un impact sur la synthèse des composés aromatiques volatils. Si ce contrôle se poursuit lors du malaxage, cet impact est encore plus marqué.

SERVILI M, TATICCHI A et al., 2008.*

Influence de la diminution d'oxygène lors du malaxage de la pâte d'olive sur la composition en composés volatils et phénoliques de l'huile d'olive vierge. / Influence of the decrease in oxygen during malaxation of olive paste on the composition of volatiles and phenolic compounds in virgin olive oil.

Journal of Agricultural and Food Chemistry vol. 56, n°21, pp. 10048-10055.

Résumé : Lors de cette expérimentation, il a été montré que la concentration en oxygène dans l'espace du malaxeur n'affecte pas la production de CO₂ durant le process, tandis que la composition phénolique de la pâte et de l'huile d'olive vierge est fortement modifiée. En revanche, la production d'arômes pendant le malaxage est faiblement modifiée quelle que soit la concentration en oxygène.

VICHI S, ROMERO A et al., 2009.

Influence des conditions de stockage des olives sur la formation des composés phénoliques volatils et leur rôle sur la formation des caractéristiques olfactives de l'huile / Influence of olives' storage conditions on the formation of volatile phenols and their role in off-odor formation in the oil.

Journal of Agricultural and Food Chemistry vol. 57, n°4, pp. 1449-1455.

Résumé : Cette étude montre que la formation des phénols volatils dans l'huile d'olive vierge et liée à l'état sanitaire des olives suite à leur stockage avant extraction. Ces Phénols peuvent être considérés comme des indicateurs d'attaques microbiologiques des olives durant le stockage. La formation des phénols volatils établit le lien entre le temps de stockage des olives et des caractéristiques organoleptiques désagréables dans l'huile obtenue.

YOUSFI K, CAYUELA JA et al., 2009.*

Effet de la température et des conditions ambiantes lors du stockage des olives sur la qualité et l'intensité de l'amertume dans l'huile d'olive / Effect of temperature, modified atmosphere and ethylene during olive storage on quality and bitterness level of the oil.

Journal of the American Oil Chemists' Society vol. 86, n°3, pp. 291-296.

Résumé : Différentes conditions de stockage des olives avant extraction ont été testées : un stockage à 40°C, quelles que soient les autres conditions ambiantes, induit une diminution de l'amertume, de la stabilité et de la teneur en pigments dans l'huile d'olive vierge extraite. Le stockage sous éthylène induit une forte diminution de l'amertume ainsi qu'une dégradation qualitative de l'huile d'olive vierge.

YOUSFI K, CAYUELA JA et al., 2008.*

Diminution de l'amertume dans l'huile d'olive vierge par le stockage au froid des olives avant extraction / Reduction of virgin olive oil bitterness by fruit cold storage.

Journal of Agricultural and Food Chemistry vol. 56, n°21, pp. 10085-10091.

Résumé : Le stockage d'olives à 5°C avant extraction induit une diminution de l'amertume, le temps nécessaire pour une même réduction varie selon la variété considérée. Ce stockage n'induit pas de dégradation qualitative. Parallèlement à cette diminution de l'amertume, l'olive poursuit son mûrissement avec une diminution de la teneur en composés phénoliques totaux.

* Cet article fait l'objet d'une étude plus approfondie dans *Qualit' Olive*



Document réalisé par le Centre Technique de l'Olivier.

Mise à disposition de la documentation auprès du Centre de Ressources Documentaires.

Pour toute information complémentaire : nyons@afidol.org

Travaux financés par l'Union Européenne, FranceAgriMer et l'Association Française Interprofessionnelle de l'Olive, dans le cadre du règlement européen CE n°867/2008 du 3 septembre 2008



L'AFIDOL est une organisation d'opérateurs oléicoles agréée sous le numéro OPEO 2009/01

