

ABDERRAOUF EL-ANTARI
& L'HASSANE SIKAOUI

Catalogue des
VARIÉTÉS D'OLIVIER
CULTIVÉES ET AUTOCHTONES DU MAROC



Première édition - 2022



المعهد الوطني للبحث الزراعي
ⵎⴰⵔⴻⵏ ⵉⵎⴻⵔⴰⵏ ⵉⵏ ⵉⵔⵎⴰⵏ ⵉⵏ ⵉⵔⵎⴰⵏ
Institut National de la Recherche Agronomique

Catalogue des
VARIÉTÉS D'OLIVIER
CULTIVÉES ET AUTOCHTONES DU MAROC

ABDERRAOUF EL-ANTARI
& LHASSANE SIKAOUI

Institut National de la Recherche Agronomique

Première édition - 2022



Préface

LE Maroc est l'un des rares pays du bassin méditerranéen disposant encore de possibilité d'extension des superficies oléicoles. Le choix variétal des plantations actuelles et futures déterminera la position future de notre production oléicole sur les marchés nationaux et internationaux et de leur compétitivité.

Ce Catalogue essaie de mettre en valeur le potentiel des principales variétés d'olivier en culture ou en sélection dans notre pays. Il regroupe quatre types de variétés, notamment celles reconnues dans le Catalogue mondial de l'olivier, introduites, autochtones ou sélectionnées par notre institution.

Les fiches des caractéristiques variétales objet de ce Catalogue sont le fruit des travaux de recherche de plusieurs années sur la caractérisation agronomique et la qualité chimique et organoleptique de leurs huiles. Des travaux coordonnés respectivement par deux chercheurs experts dans les domaines de l'oléiculture et l'oléotechnie : MM. Lhassane SIKAOUI et Abderraouf EL-ANTARI.

De par sa nature, ce Catalogue constituera un outil de référence pour les décideurs et les investisseurs dans le domaine oléicole pour un bon choix basé sur le potentiel de chaque variété et une bonne programmation des futures plantations selon des orientations ciblées en monovariétal ou en coupage variétal.

Pour mieux valoriser et enrichir la biodiversité oléicole nationale, cette première édition du présent Catalogue sera actualisée au fur et à mesure de l'obtention de nouvelles variétés issues des programmes de sélection entrepris à l'INRA.

Nous espérons que ce Catalogue fournira aux producteurs et aux investisseurs oléicoles dans notre pays les éléments de réponse pour une meilleure exploitation de notre patrimoine oléicole national.

Dr Faouzi BEKKAOUI

*Directeur de l'Institut National
de la Recherche Agronomique*



Remerciements

LES auteurs de ce Catalogue expriment leur reconnaissance au Directeur de l'Institut National de la Recherche Agronomique et à ses prédécesseurs pour leur soutien et leurs encouragements à la publication scientifique et technique, qui met en valeur les efforts des chercheurs de notre prestigieuse Institution.

Les résultats exposés dans ce Catalogue sont le fruit d'un effort collectif interdisciplinaire des équipes de recherche sur l'oléiculture et l'oléotechnie depuis la mise en place des collections jusqu'à leur caractérisation. La collaboration avec les institutions internationales, en particulier la FAO et le CCI, était réussie et a débouché sur l'installation de plateformes de conservation et d'expérimentation comme la Collection Méditerranéenne et la Collection Mondiale. Qu'elles trouvent ici notre reconnaissance.

Nos remerciements vont également au Chef du Centre régional de la recherche agronomique de Marrakech et ses prédécesseurs ainsi qu'au Chef du Domaine Expérimental de Tassaout et ses prédécesseurs pour leurs efforts et engagements assidus pour le maintien des différentes collections de variétés d'olivier dans leur meilleur état de conservation. En effet, le Domaine de Tassaout a une renommée mondiale puisqu'il abrite les meilleures collections d'olivier à l'échelle nationale, méditerranéenne et mondiale.

Nos remerciements sont adressés à nos anciens collègues qui sont partis à la retraite, BOULOUHA Belkacem qui a contribué efficacement à l'installation des programmes de recherche sur les croisements génétiques de l'olivier à l'INRA et EL MOUDNI Abdelaziz qui a contribué à la mise en place du Laboratoire de la Technologie des Huiles au Centre Régional de la Recherche Agronomique de Marrakech.

Que l'ensemble du personnel, Chercheurs, Techniciens, Stagiaires et Agents de soutien des deux laboratoires de l'Unité de Recherche Amélioration des Plantes et Qualité du Centre de Marrakech - Laboratoire de l'Amélioration Génétique et Laboratoire de Technologie Agro-alimentaire et Qualité - trouvent ici notre sincère reconnaissance pour leurs encouragements, leurs aide et soutien apportés pour l'aboutissement de ce travail.

Nos sincères remerciements vont aux membres du Jury régional de la dégustation de l'huile d'olive Marrakech-Safi, pour leur participation efficace à l'évaluation des profils sensoriels des variétés étudiées.

Nous sommes reconnaissants à tous les collègues qui ont contribué à la relecture de ce Catalogue et aux collègues de la Division Scientifique et de la Division de l'Information et de la Communication de l'INRA pour leurs suggestions et remarques pertinentes ayant contribué à l'amélioration du contenu et de la structure de ce Catalogue.



Sommaire



Préface	3
Remerciements	5
➤ Introduction	9
➤ Méthodologie	11
➤ Variétés nationales	17
➤ Variétés autochtones	25
➤ Variétés sélectionnées Obtentions de l'INRA	39
➤ Principales variétés étrangères introduites et cultivées au Maroc	55
➤ Conclusion	63
Références bibliographiques	67
Annexe 1 : Norme de qualité du COI	70
Annexe 2 : Définition des paramètres de qualité	71
Biographie des auteurs	72
Abréviations	74



Introduction

LE choix variétal est un facteur déterminant dans tout processus stratégique d'une filière donnée. En effet, une variété est adoptée par les utilisateurs pour plusieurs raisons ou facteurs, à savoir : Son adaptation aux conditions pédoclimatiques, sa résistance aux bio-agresseurs et son impact socio-économique. En témoigne l'attachement des populations à cultiver de préférence certaines variétés locales et autochtones.

De tout temps, la propagation de l'olivier au Maroc se faisait à travers des individus performants identifiés soit au niveau des vergers de particuliers ou par des pépiniéristes locaux avec une prédominance de la propagation de la variété locale la « Picholine marocaine ». Autre particularité dans certains vergers traditionnels, l'action de la population locale à protéger d'une façon limitée certaines variétés dites autochtones, notamment dans la région de Ouazzane qui est l'un des berceaux de l'olivier au Maroc.

Au cours des dernières décennies, les actions multiples d'extension des superficies cultivées par l'olivier se sont distinguées par l'introduction de variétés étrangères notamment la « Picholine Languedoc » (France), la « Frontoio » (Italie), et en dernier lieu les variétés espagnoles « Arbequine » et « Arbosana » et la variété « Koroneiki » (Grèce).

L'extension des vergers d'olivier a toujours été l'une des priorités des stratégies agricoles nationales, notamment à travers le Plan National Oléicole, le Plan Maroc Vert et tout récemment avec la stratégie « Génération Green 2020-2030 ». De ce fait, il s'avère légitime de se poser la question sur la meilleure stratégie à adopter pour le futur de notre paysage oléicole.

De commun accord, on s'entend à adopter une stratégie marketing basée sur les vraies performances de nos variétés et leur vrai potentiel afin de préserver notre patrimoine variétal oléicole. Un patrimoine favorisant le développement de bassins oléicoles très performants et compétitifs soit en mode monovariétal ou multi-variétal, ou les deux modes combinés pour une meilleure exploitation et préservation de nos ressources et de notre biodiversité.

Le Catalogue Mondial des variétés d'olivier, édité en l'an 2000 par le Conseil Oléicole International [1] regroupe les principales variétés de par le monde et ce avec le concours et la participation de l'ensemble des pays producteurs. Cependant, élaborer un Catalogue national, constitue une opportunité qui permettrait de rassembler dans un même document l'ensemble des variétés nationales cultivées, autochtones, sélectionnées par la recherche, et introduites, et offrir par conséquent aux utilisateurs un choix varié pour mieux évaluer les performances variétales par espèces. Un Catalogue qui contribuera à faire ressortir et à mettre en valeur la réalité de la richesse de la biodiversité de notre patrimoine oléicole.

Les informations consignées dans le présent Catalogue constituent la quintessence de l'ensemble des résultats de recherche menés à l'INRA, et ce sur plusieurs années, et à partir de matériel végétal authentique et certifié. Les prélèvements effectués ont été réalisés à la fois au niveau du domaine expérimental de l'INRA à Tassaout et dans les différentes régions oléicoles du Maroc pour les variétés en culture.

Les principaux objectifs qui sous-tendent l'édition de ce Catalogue sont :

- Mettre en évidence les vraies performances des principales variétés cultivées au Maroc ;
- Mettre la lumière sur certaines variétés méconnues, à fort potentiel et capable d'enrichir le profil variétal issu de la biodiversité oléicole nationale ;
- Offrir aux investisseurs dans le domaine de la filière oléicole une palette de choix et une multitude d'alternatives pour mieux accompagner la dynamique des nouvelles plantations oléicoles.

Subdivisé en quatre parties, le présent Catalogue recense les caractéristiques spécifiques de notre patrimoine oléicole national, à savoir :

Les variétés nationales : Cette partie énumère les variétés reconnues comme variétés marocaines et qui dominent le paysage oléicole national avec plus de 90% de représentativité. Allant de la « Picholine marocaine » majoritaire, qui est considérée comme une variété polyclonale, suivie par les variétés « Ménara » et « Haouzia », deux variétés issues de la sélection clonale au sein des populations de la « Picholine marocaine ». Ces dernières constituent la majorité des plantations nouvellement installées dans le cadre des différents programmes oléicoles nationaux ;

Les variétés autochtones : Il s'agit de variétés dont le nombre est très limité et dans des espaces très restreints, localisées notamment dans les berceaux de l'olivier au Maroc. Généralement, elles portent des noms spécifiques donnés dans leur majorité par les populations locales qui ont assuré leur conservation jusqu'à nos jours ;

Les nouvelles variétés obtenues par l'INRA : Cette partie sera consacrée à la présentation des caractéristiques des premiers individus performants issus des programmes de sélection variétale de l'INRA, et ayant des performances meilleures que leurs parents ;

Les principales variétés introduites en culture : Seront présentées dans cette partie les principales variétés adoptées par nos agriculteurs, et adaptées aux conditions pédoclimatiques de notre pays. Des variétés introduites qui prennent de plus en plus d'importance dans les zones d'extension de la culture de l'olivier. Toutefois, des incertitudes surgissent sur leur performance, leur impact et leur qualité. Des questions comme l'adéquation entre la qualité et la performance au sein de ces variétés et de la meilleure forme de leur exploitation.

Ce Catalogue se propose d'apporter quelques réponses à travers la mise en évidence du vrai potentiel de chaque variété, notamment pour l'émergence d'une particularité et d'une identité nationale capable de faire la différence sur le plan marketing et l'exploration de nouveaux marchés.

Méthodologie

Déterminations analytiques réalisées : L'évaluation du potentiel des variétés étudiées s'est basée sur la méthodologie adoptée par le COI. Cette méthodologie concerne les caractéristiques primaires et secondaires relatives aux aspects agronomique, pomologique, phénologique ainsi que les aspects de qualité et de pureté des huiles [2,3].

Modalité des observations et des prélèvements des échantillons de feuilles : Les observations des stades phénologiques des arbres ont été assurées par un suivi sur le terrain notamment au moment de l'inflorescence. Les prélèvements des échantillons des feuilles ont respecté l'homogénéité des arbres et leur disposition diagonale au niveau des vergers.

Modalité des prélèvements des échantillons d'olive : Une attention particulière a été accordée à la meilleure représentativité des échantillons prélevés au niveau de chaque verger, sur les plans nombre, homogénéité, position et stades de maturité. Ainsi, une dizaine d'arbres homogènes et représentatifs de chaque variété étudiée ont fait l'objet de nos prélèvements. Par convention, les prélèvements ont été réalisés autour des arbres à hauteur d'Homme.

Matériel :

Les variétés cultivées et les clones sélectionnés objet de la description au niveau de ce Catalogue sont authentiques, abrités dans le domaine expérimental de l'INRA à Tassaout. Les collections objets des prélèvements ont été : la Collection nationale, la Collection Méditerranéenne et la Collection des croisements génétiques.

Le Domaine Expérimental de Tassaout est d'une superficie de 130 ha, se situant à 70 km à l'Est de Marrakech et au Nord Est du village Tamellalt.

Coordonnées géographiques :

- Altitude : 465 m
- Longitude : 7° 24' 17.9"N
- Latitude : 31°48' 58.3" W

Climat de la région :

Le climat de la région est continental et semi-aride. La pluviométrie est irrégulière d'année en année et est saisonnière avec une moyenne de 266.6 mm (Maximale : 424 mm et Minimale : 145 mm) enregistrée sur 20 années et avec une humidité relative faible pouvant atteindre 10% en été.

Températures moyennes sur 20 ans :

- Minima absolu : -4° C
- Maxima absolu : +45° C
- Moyenne des minima : 10,9 °C
- Moyenne des maxima : 25,8°C

Vents dominants :

- Nord-Ouest (Frais-humide)
- Nord-Est (Secs-chauds)

Sol :

Le sol appartient à la classe iso-humique, avec une texture argilo limoneuse ; on note la présence de dalles calcaires, un encroûtement non homogène, tufeux et avec un niveau de cailloux et de galets important. La structure du sol est assez bien développée polyédrique moyennement à grossièrement par endroit.

Méthodes :

Les observations de l'architecture de l'arbre et de l'inflorescence ont été effectuées selon l'échelle internationale normalisée BBCH pour les stades phénologiques de l'olivier [4] :

Aspect de l'arbre et les stages physiologiques observés

Pour l'arbre : La vigueur, le port et la densité du feuillage.

Pour l'inflorescence : La longueur et le nombre de fleurs.

Pour les feuilles : La forme, la longueur, la largeur, la courbure longitudinale du lème.

Pour les olives : Les aspects observés ont concerné à la fois le **fruit** et l'**endocarpe** : Poids, Forme, Symétrie, Position du diamètre transversal maximal, Sommet, Base, Mamelon (Fruit), Lenticelles (Fruit), Nombre de sillons fibrovasculaires (Endocarpe), Extrémité du sommet (Endocarpe).

Détermination des paramètres physique, physico-chimique et sensoriel sur les olives et les huiles extraites

Sur les olives récoltées :

Indices biométriques : Sur les échantillons d'olives fraîchement récoltées sont réalisées les déterminations biométriques qui concernent la détermination du poids du noyau et du fruit entier à l'aide d'une balance de précision et leurs dimensions longueur et largeur à l'aide d'un pied à coulisse digital.

Indice de maturité : Cet indice est un paramètre essentiel pour l'évaluation du stade de maturité des olives au moment de leur récolte. Pour une comparaison de l'ensemble des variétés étudiées au même stade de maturité, nous avons veillé à la collecte à proportions égales les mêmes classes de couleurs des olives. C'est une méthode appliquée sur un lot de 100 fruits choisis au hasard. La variation de couleurs survenue sur les différentes parties du fruit en l'occurrence l'épicarpe et le mésocarpe est appréciée d'une façon visuelle selon une échelle de coloration variant d'une peau vert-intense jusqu'à une peau noire et une pulpe entièrement violette.

L'indice de maturité est calculé selon la formule suivante :

$$IM = \{(a \times 0) + (b \times 1) + (c \times 2) + \dots + (h \times 7)\} / 100 \text{ avec } 0 \leq IM \leq 7$$

Les lettres de « a » à « h » correspondent au nombre de fruits portant les couleurs consignées au tableau n°1.

Tableau n°1 : Échelle de coloration [5]

Classe	Échelle de coloration
0	« a » : épiderme vert-intense
1	« b » : épiderme vert-jaunissant
2	« c » : épiderme vert avec taches rougeâtres
3	« d » : épiderme rougeâtre à violet
4	« e » : épiderme noir et pulpe blanche
5	« f » : épiderme noir et pulpe violette sur moins de la moitié de la pulpe
6	« g » : épiderme noir et pulpe violette sur plus de la moitié de la pulpe
7	« h » : épiderme noir et pulpe entièrement violette

Cette méthode d'évaluation de la maturité a été appliquée, en privilégiant dans nos prélèvements la dominance des classes 1, 2 et 3. D'après l'évaluation des stades phénologiques de maturité de l'olivier (*Olea europaea*) selon l'échelle internationale normalisée BBCH ces trois classes correspondent aux stades 81, 85 et 89 [4]. Nous estimons d'après notre expérience et plusieurs travaux de recherche que ces trois classes abritent le meilleur compromis entre le rendement et la qualité des huiles d'olive produites [6-13].

Trituration des olives : La trituration des olives a été effectuée par une unité de trituration de laboratoire, système Abencor, similaire au système industriel à 3 phases. Ce système est constitué d'un broyeur, d'un malaxeur et d'une centrifugeuse à panier. Les étapes reproduisant les principales phases d'un système continu et qui sont respectées lors de la trituration par le système Abencor sont les suivantes :

- Effeuilage à la main et lavage des olives si nécessaire ;
- Broyage des olives par un broyeur à marteau (Figure 1) ;
- Malaxage à froid de la pâte à une température ambiante pendant 45 mn dans des récipients en inox (Figure 2) ;
- Séparation des phases à une vitesse de 3000 tr/min à l'aide d'une centrifugeuse verticale à panier (Figure 3) ;
- Récupération de l'huile d'olive par décantation dans des récipients en verre, éprouvettes graduées.



Figure 1. Broyeur à marteau



Figure 2. Thermo-malaxeur



Figure 3. Centrifugeuse à panier

Après décantation, les échantillons d'huiles sont conditionnés dans des flacons en verre fumé étiquetés et remplis au maximum puis barbotés avec l'azote. Ils sont ensuite conservés à 4°C en attendant d'être analysés.

Sur les huiles extraites :

Les caractéristiques chimiques et organoleptiques sont réalisées selon les méthodes officielles adoptées par le Conseil Oléicole International. Ces paramètres sont classés en trois catégories :

Critères de qualité chimique : acidité libre, indice de peroxyde, absorbance spécifique dans l'ultraviolet (K232 et K270) respectivement selon les normes [14 ,15 et 16].

Les polyphénols totaux est un paramètre très intéressant pour l'évaluation de la qualité et la stabilité d'une huile d'olive. Ce paramètre a été déterminé selon la méthode décrite par Vazquez Roncero et *al.*, [17].

Critères de pureté : ont concerné la composition en acides gras totaux et en triglycérides, évaluées respectivement selon les méthodes du COI [18 et 19].

Caractéristiques organoleptiques : l'évaluation des attributs positifs et négatifs des échantillons d'huiles d'olive étudiés a été réalisée selon la norme du Conseil Oléicole International [20]. L'évaluation des profils en arômes spécifiques a été réalisée selon la même norme du COI relative aux huiles d'olive vierge extra en appellation d'origine. Ces évaluations ont été assurées par le concours du panel régional de la dégustation de l'huile d'olive Marrakech-Safi, agréé par le COI.

Indices de qualité

Les indices de qualité adoptés dans ce Catalogue sont utilisés comme des indicateurs sur la capacité des variétés étudiées sur les plans de leur conservation, richesse en mono-insaturés ainsi que sur la résultante de l'ensemble des paramètres de qualité regroupés en indice de qualité globale.

Ces indices de qualité restent à titre indicatif de comparaison des performances, il s'agit de la Valeur de l'ode (IV) [21], la Susceptibilité à l'Oxydation (OS) [22] et le Rapport Oléique / Linoléique qui sont calculés à partir des pourcentages en acides gras et l'Indice Global de Qualité (IGQ) qui est calculé à partir de l'ensemble des paramètres de qualité [23].





Principales variétés nationales cultivées au Maroc



PICHOLINE MAROCAINE^(*)

ORIGINE	DIFFUSION	UTILISATION
Maroc	Ensemble des bassins oléicoles du pays	Double aptitude

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES

ARBRE	
VIGUEUR :	Élevée
PORT :	Dressé
DENSITÉ DU FEUILLAGE :	Moyenne



INFLORESCENCE	
LONGUEUR :	Moyenne
NOMBRE DE FLEURS :	Réduit

FEUILLE	
FORME :	Elliptique-lancéolée
LONGUEUR :	Moyenne
LARGEUR :	Moyenne
COURBURE LONGITUDINALE DU LIME :	Plane



FRUIT	
POIDS :	Moyen
FORME :	Ovoïde
SYMÉTRIE :	Asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Pointu
BASE :	Tronquée
MAMELON :	Absent
LENTICELLES :	Nombreuses et petites



ENDOCARPE	
POIDS :	Moyen
FORME :	Elliptique
SYMÉTRIE :	Asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Pointu
BASE :	Pointue
SURFACE :	Rugueuse
NOMBRE DE SILLONS FIBROVASCULAIRES :	Moyen
EXTRÉMITÉ DU SOMMET :	Avec mucron



^(*) Appelée également Beldi, Bouchouika, Bousbina, Zit Zitoun. De nombreuses variétés portent la même dénomination. Les caractéristiques de la 'Picholine marocaine' sont très similaires à celles de la variété Sigoise cultivée en Algérie.



CRITÈRES DE QUALITÉ

CRITÈRES DE QUALITÉ CHIMIQUE

PHÉNOLS TOTAUX :	> 250 ppm
ACIDITÉ :	Extra
INDICE DE PEROXYDE :	Extra
EXTINCTION SPÉCIFIQUE (E 270 ET E232) :	Extra

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

PROFIL AROMATIQUE :	Fruité vert moyen, amer et piquant moyens et équilibrés.
ARÔMES SPÉCIFIQUES :	Tomate, Artichaut, Amande verte, Herbe...

INDICES DE QUALITÉ

IODINE VALUE :	91,30
SUSCEPTIBILITÉ À L'OXYDATION :	788,50
OLÉIQUE / LINOLÉIQUE :	5,32
INDICE GLOBAL DE QUALITÉ :	6,03

CRITÈRES DE PURETÉ

COMPOSITION EN ACIDES GRAS TOTAUX (%)

ACIDE GRAS	%
Acide palmitique (C16:0) :	11,99
Acide palmitoléique (C16:1 ω 7) :	0,85
Acide margarique (C17:0) :	0,04
Acide margaroléique (C17:1 ω 8) :	0,12
Acide stéarique (C18:0) :	1,79
Acide oléique (C18:1 ω 9) :	70,23
Acide linoléique (C18:2 ω 6) :	13,20
Acide linoléinique (C18:3 ω 3) :	1,23
Acide arachidique (C20:0) :	0,22
Acide gondoïque (C20:1 ω 9) :	0,27

COMPOSITION EN TRIGLYCÉRIDES (%)

PRINCIPAUX TRIGLYCÉRIDES	%
Dioléine-linoléine (OOL) :	18,67
Palmitooléiolinoléin (POL) :	7,70
Trioléine (OOO) :	35,07
Palmitoleinedioléine & Stéaro-oléiolinoléine (PoOO+SOL) :	19,48
Dipalmitoyl-oleoylglycerol (POP) :	2,97
Stéarodioléine (SOO) :	4,01

MENARA

ORIGINE

Sélection clonale de la Picholine marocaine

DIFFUSION

Différents bassins oléicoles du pays

UTILISATION (*)

Double aptitude

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES

ARBRE

VIGUEUR :	Forte
PORT :	Dressé
DENSITÉ DU FEUILLAGE :	Moyenne



INFLORESCENCE

LONGUEUR :	Moyenne
NOMBRE DE FLEURS :	Faible

FEUILLE

FORME :	Elliptique-lancéolée
LONGUEUR :	Moyenne
LARGEUR :	Moyenne
COURBURE LONGITUDINALE DU LIME :	Plane



FRUIT

POIDS :	Moyen
SYMÉTRIE :	Légèrement asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Arrondi
BASE :	Tronquée
MAMELON :	Absent
LENTICELLES :	Nombreuses



ENDOCARPE

POIDS :	Élevé
FORME :	Elliptique
SYMÉTRIE :	Légèrement asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Symétrique
SOMMET :	Centrale
BASE :	Arrondie
SURFACE :	Rugueuse
NOMBRE DE SILLONS FIBROVASCULAIRES :	Élevé
EXTRÉMITÉ DU SOMMET :	Avec mucron



(*) La variété Ménara est recommandée principalement pour la production de l'huile



CRITÈRES DE QUALITÉ

CRITÈRES DE QUALITÉ CHIMIQUE

PHÉNOLS TOTAUX :	> 400 ppm
ACIDITÉ :	Extra
INDICE DE PEROXYDE :	Extra
EXTINCTION SPÉCIFIQUE (E 270 ET E232) :	Extra

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

PROFIL AROMATIQUE :	Fruité vert moyen à intense, équilibré en amer et piquant
ARÔMES SPÉCIFIQUES :	Artichaut, Amande verte, Tomate, Herbe...

INDICES DE QUALITÉ

IODINE VALUE :	92,21
SUSCEPTIBILITÉ À L'OXYDATION :	768,85
OLÉIQUE / LINOLÉIQUE :	5,47
INDICE GLOBAL DE QUALITÉ :	6,50

CRITÈRES DE PURETÉ

COMPOSITION EN ACIDES GRAS TOTAUX (%)

ACIDE GRAS	%
Acide palmitique (C16:0) :	10,04
Acide palmitoléique (C16:1 ω 7) :	0,75
Acide margarique (C17:0) :	0,04
Acide margaroléique (C17:1 ω 8) :	0,07
Acide stéarique (C18:0) :	2,19
Acide oléique (C18:1 ω 9) :	72,02
Acide linoléique (C18:2 ω 6) :	13,17
Acide linoléinique (C18:3 ω 3) :	1,03
Acide arachidique (C20:0) :	0,27
Acide gondoïque (C20:1 ω 9) :	0,36

COMPOSITION EN TRIGLYCÉRIDES (%)

PRINCIPAUX TRIGLYCÉRIDES	%
Dioléine-linoléine (OOL) :	16,33
Palmitooléiolinoléin (POL) :	8,40
Trioléine (OOO) :	32,63
Palmitoleinedioléine & Stéaro-oléiolinoléine (PoOO+SOL) :	22,10
Dipalmitoyl-oleoylglycerol (POP) :	4,61
Stéarodioléine (SOO) :	3,28

HAOUZIA

ORIGINE

Sélection clonale de la Picholine marocaine

DIFFUSION

Différents bassins oléicoles du pays

UTILISATION (*)

Double aptitude

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES

ARBRE

VIGUEUR :	Moyenne
PORT :	Étalé
DENSITÉ DU FEUILLAGE :	Moyenne



INFLORESCENCE

LONGUEUR :	Moyenne
NOMBRE DE FLEURS :	Réduit

FEUILLE

FORME :	Elliptique-lancéolée
LONGUEUR :	Moyenne
LARGEUR :	Moyenne
COURBURE LONGITUDINALE DU LIME :	Plane



FRUIT

POIDS :	Moyen
FORME :	Ovoïde
SYMÉTRIE :	Asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Pointu
BASE :	Tronquée
MAMELON :	Absent
LENTICELLES :	Nombreuses et petites



ENDOCARPE

POIDS :	Moyen
FORME :	Elliptique
SYMÉTRIE :	Asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Pointu
BASE :	Pointue
SURFACE :	Rugueuse
NOMBRE DE SILLONS FIBROVASCULAIRES :	Moyen
EXTRÉMITÉ DU SOMMET :	Avec mucron



(*) La variété Haouzia est très recommandée pour la production des olives de table



CRITÈRES DE QUALITÉ

CRITÈRES DE QUALITÉ CHIMIQUE

PHÉNOLS TOTAUX :	> 400 ppm
ACIDITÉ :	Extra
INDICE DE PEROXYDE :	Extra
EXTINCTION SPÉCIFIQUE (E 270 ET E232) :	Extra

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

PROFIL AROMATIQUE :	Fruité vert moyen équilibré en amer et piquant
ARÔMES SPÉCIFIQUES :	Tomate, Artichaut, Amande verte, Feuille...

INDICES DE QUALITÉ

IODINE VALUE :	90,40
SUSCEPTIBILITÉ À L'OXYDATION :	758,72
OLÉIQUE / LINOLÉIQUE :	5,67
INDICE GLOBAL DE QUALITÉ :	6,18

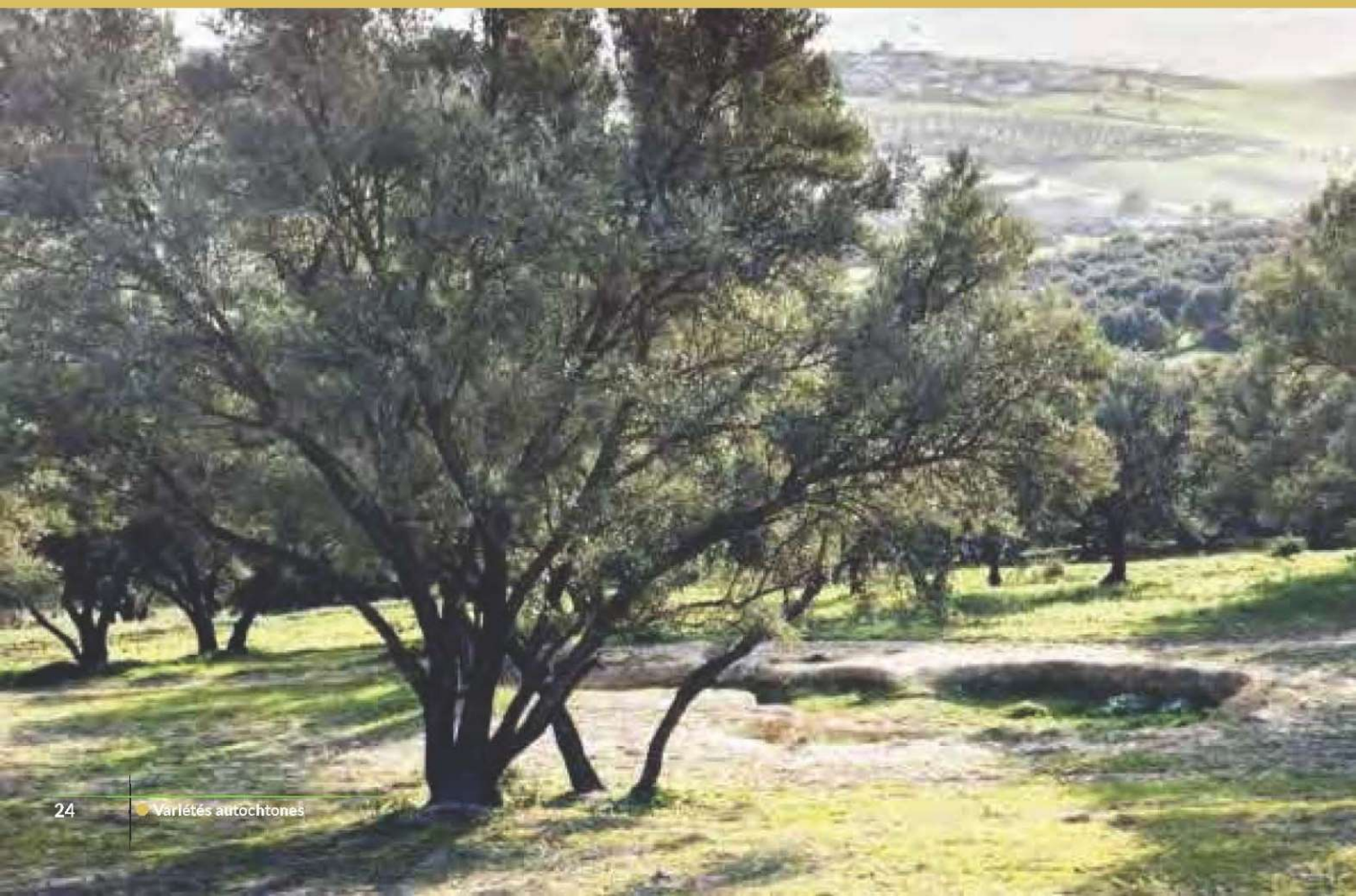
CRITÈRES DE PURETÉ

COMPOSITION EN ACIDES GRAS TOTAUX (%)

ACIDE GRAS	%
Acide palmitique (C16:0) :	12,4
Acide palmitoléique (C16:1 ω 7) :	1
Acide margarique (C17:0) :	0,04
Acide margaroléique (C17:1 ω 8) :	0,07
Acide stéarique (C18:0) :	1,79
Acide oléique (C18:1 ω 9) :	70,47
Acide linoléique (C18:2 ω 6) :	12,42
Acide linoléinique (C18:3 ω 3) :	1,28
Acide arachidique (C20:0) :	0,22
Acide gondoïque (C20:1 ω 9) :	0,28

COMPOSITION EN TRIGLYCÉRIDES (%)

PRINCIPAUX TRIGLYCÉRIDES	%
Dioléine-linoléine (OOL) :	17,03
Palmitooléiolinoléin (POL) :	7,97
Trioléine (OOO) :	34,58
Palmitoleinedioléine & Stéaro-oléiolinoléine (PoOO+SOL) :	21,4
Dipalmitoyl-oleoylglycerol (POP) :	3,75
Stéarodioléine (SOO) :	3,41



Variétés autochtones



BAKHBOUKH BELDI

ORIGINE	DIFFUSION	UTILISATION
Nord (Province de Ouezane)	Très limitée	Double aptitude

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES

ARBRE

VIGUEUR :	Forte
PORT :	Dressé
DENSITÉ DU FEUILLAGE :	Compacte

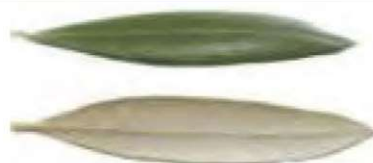


INFLORESCENCE

LONGUEUR :	Moyenne
NOMBRE DE FLEURS :	Faible

FEUILLE

FORME :	Lancéolée
LONGUEUR :	Moyenne
LARGEUR :	Moyenne
COURBURE LONGITUDINALE DU LIME :	Plane



FRUIT

POIDS :	Élevé
SYMÉTRIE :	Légèrement asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Arrondi
BASE :	Tronquée
MAMELON :	Ébauché
LENTICELLES :	Peu nombreuses et grandes



ENDOCARPE

POIDS :	Très élevé
FORME :	Elliptique
SYMÉTRIE :	Légèrement asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Arrondi
BASE :	Arrondie
SURFACE :	Rugueuse
NOMBRE DE SILLONS FIBROVASCULAIRES :	Moyen
EXTRÉMITÉ DU SOMMET :	Avec mucron





CRITÈRES DE QUALITÉ

CRITÈRES DE QUALITÉ CHIMIQUE

PHÉNOLS TOTAUX :	> 350 ppm
ACIDITÉ :	Extra
INDICE DE PEROXYDE :	Extra
EXTINCTION SPÉCIFIQUE (E 270 ET E232) :	Extra
AMERTUME	1,69

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

PROFIL AROMATIQUE :	Fruité moyen à intense plus piquant qu'amer avec des intensités moyennes
ARÔMES SPÉCIFIQUES :	Herbe, Tomate, Amande verte, Feuille, Artichaut... <i>Pour les fruits mûrs :</i> Pomme, Fruits rouges Banane, Amande douce...

INDICES DE QUALITÉ

IODINE VALUE :	85,15
SUSCEPTIBILITÉ À L'OXYDATION :	695,41
OLÉIQUE / LINOLÉIQUE :	5,31
INDICE GLOBAL DE QUALITÉ :	6,64

CRITÈRES DE PURETÉ

COMPOSITION EN ACIDES GRAS TOTAUX (%)

ACIDE GRAS	%
Acide palmitique (C16:0) :	16,82
Acide palmitoléique (C16:1ω7) :	1,25
Acide margarique (C17:0) :	0,04
Acide margaroléique (C17:1ω8) :	0,13
Acide stéarique (C18:0) :	2,03
Acide oléique (C18:1ω9) :	66,14
Acide linoléique (C18:2ω6) :	12,46
Acide linoléinique (C18:3ω3) :	0,67
Acide arachidique (C20:0) :	0,28
Acide gondoïque (C20:1ω9) :	0,19

COMPOSITION EN TRIGLYCÉRIDES (%)

PRINCIPAUX TRIGLYCÉRIDES	%
Dioléine-linoléine (OOL) :	16,91
Palmitooléioline (POL) :	10,94
Trioléine (OOO) :	28,58
Palmitoleinedioléine & Stéaro-oléioline (PoOO+SOL) :	26,16
Dipalmitoyl-oleoylglycerol (POP) :	5,54
Stéarodioléine (SOO) :	3,78

BERI MESLAL ^(*)

ORIGINE	DIFFUSION	UTILISATION
Nord (Province de Ouezane)	Très limitée	Huile

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES

ARBRE	
VIGUEUR :	Forte
PORT :	Dressé
DENSITÉ DU FEUILLAGE :	Compacte



INFLORESCENCE	
LONGUEUR :	Courte
NOMBRE DE FLEURS :	Faible

FEUILLE	
FORME :	Elliptique
LONGUEUR :	Moyenne
LARGEUR :	Large
COURBURE LONGITUDINALE DU LIME :	Hélicoïdale



FRUIT	
POIDS :	Faible
FORME :	Ovoïde
SYMÉTRIE :	Symétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Pointu
BASE :	Arrondie
MAMELON :	Absent
LENTICELLES :	Peu nombreuses et petites



ENDOCARPE	
POIDS :	Faible
FORME :	Elliptique
SYMÉTRIE :	Asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Pointu
BASE :	Arrondie
SURFACE :	Lisse
NOMBRE DE SILLONS FIBROVASCULAIRES :	Moyen
EXTRÉMITÉ DU SOMMET :	Avec mucron



^(*) Appelée également Berri



CRITÈRES DE QUALITÉ

CRITÈRES DE QUALITÉ CHIMIQUE

PHÉNOLS TOTAUX :	> 700 ppm
ACIDITÉ :	Extra
INDICE DE PEROXYDE :	Extra
EXTINCTION SPÉCIFIQUE (E 270 ET E232) :	Extra
AMERTUME	4,35

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

PROFIL AROMATIQUE :	Fruité moyen à intense et plus amer que piquant, une huile très agréable complexe avec une harmonie des arômes
ARÔMES SPÉCIFIQUES :	Artichaut, Gazon, Tomate, Feuilles, Fruité olives. Au retro-nasal apparaît les sensations mûr et douce comme Pomme, Amande douce, Fruits secs...

INDICES DE QUALITÉ

IODINE VALUE :	82,94
SUSCEPTIBILITÉ À L'OXYDATION :	398,65
OLÉIQUE / LINOLÉIQUE :	14,26
INDICE GLOBAL DE QUALITÉ :	7,10

CRITÈRES DE PURETÉ

COMPOSITION EN ACIDES GRAS TOTAUX (%)

ACIDE GRAS	%
Acide palmitique (C16:0) :	12,24
Acide palmitoléique (C16:1ω7) :	1,16
Acide margarique (C17:0) :	0,03
Acide margaroléique (C17:1ω8) :	0,25
Acide stéarique (C18:0) :	1,81
Acide oléique (C18:1ω9) :	77,72
Acide linoléique (C18:2ω6) :	5,45
Acide linoléinique (C18:3ω3) :	0,74
Acide arachidique (C20:0) :	0,33
Acide gondoïque (C20:1ω9) :	0,27

COMPOSITION EN TRIGLYCÉRIDES (%)

PRINCIPAUX TRIGLYCÉRIDES	%
Dioléine-linoléine (OOL) :	10,82
Palmitooléiolinoléin (POL) :	6,87
Trioléine (OOO) :	36,21
Palmitoléinedioléine & Stéaro-oléiolinoléine (PoOO+SOL) :	30,62
Dipalmitoyl-oleoylglycerol (POP) :	6,26
Stéarodioléine (SOO) :	4,21

BOUCHOUIKA

ORIGINE	DIFFUSION	UTILISATION
Nord (Province de Ouezzane)	Très limitée	Double aptitude

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES

ARBRE

VIGUEUR :	Moyenne
PORT :	Étalé
DENSITÉ DU FEUILLAGE :	Moyenne



INFLORESCENCE

LONGUEUR :	Courte
NOMBRE DE FLEURS :	Faible

FEUILLE

FORME :	Lancéolée
LONGUEUR :	Courte
LARGEUR :	Large
COURBURE LONGITUDINALE DU LIME :	Epinastique



FRUIT

POIDS :	Élevé
FORME :	Allongée
SYMÉTRIE :	Asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Arrondi
BASE :	Arrondie
MAMELON :	Évident
LENTICELLES :	Peu nombreuses et petites



ENDOCARPE

POIDS :	Moyen
FORME :	Elliptique
SYMÉTRIE :	Légèrement asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Vers le sommet
SOMMET :	Pointu
BASE :	Pointue
SURFACE :	Lisse
NOMBRE DE SILLONS FIBROVASCULAIRES :	Moyen
EXTRÉMITÉ DU SOMMET :	Sans mucron





CRITÈRES DE QUALITÉ

CRITÈRES DE QUALITÉ CHIMIQUE

PHÉNOLS TOTAUX :	> 250 ppm
ACIDITÉ :	Extra
INDICE DE PEROXYDE :	Extra
EXTINCTION SPÉCIFIQUE (E 270 ET E232) :	Extra
AMERTUME :	1,38

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

PROFIL AROMATIQUE :	Fruité moyen à intense, amer et piquant moyens équilibrés
ARÔMES SPÉCIFIQUES :	Herbe, Tomate, Florale, Artichaut... Avec la maturité apparaît des sensations mûres agréables comme Fruits rouges, Citrus Orange, Pomme, Banane...

INDICES DE QUALITÉ

IODINE VALUE :	80,85
SUSCEPTIBILITÉ À L'OXYDATION :	489,03
OLÉIQUE / LINOLÉIQUE :	8,97
INDICE GLOBAL DE QUALITÉ :	6,64

CRITÈRES DE PURETÉ

COMPOSITION EN ACIDES GRAS TOTAUX (%)

ACIDE GRAS	%
Acide palmitique (C16:0) :	16,79
Acide palmitoléique (C16:1ω7) :	1,45
Acide margarique (C17:0) :	0,02
Acide margaroléique (C17:1ω8) :	0,14
Acide stéarique (C18:0) :	2,02
Acide oléique (C18:1ω9) :	70,54
Acide linoléique (C18:2ω6) :	7,86
Acide linoléinique (C18:3ω3) :	0,63
Acide arachidique (C20:0) :	0,31
Acide gondoïque (C20:1ω9) :	0,20

COMPOSITION EN TRIGLYCÉRIDES (%)

PRINCIPAUX TRIGLYCÉRIDES	%
Dioléine-linoléine (OOL) :	12,33
Palmitooléiolinoléin (POL) :	9,16
Trioléine (OOO) :	30,6
Palmitoléinedioléine & Stéaro-oléiolinoléine (PoOO+SOL) :	29,88
Dipalmitoyl-oleoylglycerol (POP) :	6,74
Stéarodioléine (SOO) :	4,44

BOUCHOUK LAGHLID

ORIGINE	DIFFUSION	UTILISATION
Nord du Maroc	Très limitée	Double aptitude

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES

ARBRE

VIGUEUR :	Forte
PORT :	Étalé
DENSITÉ DU FEUILLAGE :	Moyenne



INFLORESCENCE

LONGUEUR :	Moyenne
NOMBRE DE FLEURS :	Moyen

FEUILLE

FORME :	Lancéolée
LONGUEUR :	Moyenne
LARGEUR :	Moyenne
COURBURE LONGITUDINALE DU LIME :	Plane



FRUIT

POIDS :	Élevé
FORME :	Allongée
SYMÉTRIE :	Asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Vers le sommet
SOMMET :	Pointu
BASE :	Arrondie
MAMELON :	Ébauché
LENTICELLES :	Peu nombreuses et grandes



ENDOCARPE

POIDS :	Très élevé
FORME :	Allongée
SYMÉTRIE :	Légèrement asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Vers le sommet
SOMMET :	Pointu
BASE :	Arrondie
SURFACE :	Rugueuse
NOMBRE DE SILLONS FIBROVASCULAIRES :	Moyen
EXTRÉMITÉ DU SOMMET :	Sans mucron





CRITÈRES DE QUALITÉ

CRITÈRES DE QUALITÉ CHIMIQUE

PHÉNOLS TOTAUX :	> 200 ppm
ACIDITÉ :	Extra
INDICE DE PEROXYDE :	Extra
EXTINCTION SPÉCIFIQUE (E 270 ET E232) :	Extra

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

PROFIL AROMATIQUE :	Fruité moyen, amer et piquant faibles à moyens équilibrés
ARÔMES SPÉCIFIQUES :	Au nasal dominance des arômes verts avec l'Artichaut, Feuilles, Tomate et au rétro-nasal Amande douce, Noix, Fruits secs...

INDICES DE QUALITÉ

IODINE VALUE :	83,10
SUSCEPTIBILITÉ À L'OXYDATION :	448,44
OLÉIQUE / LINOLÉIQUE :	11,50
INDICE GLOBAL DE QUALITÉ :	5,27

CRITÈRES DE PURETÉ

COMPOSITION EN ACIDES GRAS TOTAUX (%)

ACIDE GRAS	%
Acide palmitique (C16:0) :	12,13
Acide palmitoléique (C16:1 ω 7) :	0,60
Acide margarique (C17:0) :	0,04
Acide margaroléique (C17:1 ω 8) :	0,29
Acide stéarique (C18:0) :	2,57
Acide oléique (C18:1 ω 9) :	76,15
Acide linoléique (C18:2 ω 6) :	6,62
Acide linoléique (C18:3 ω 3) :	0,73
Acide arachidique (C20:0) :	0,40
Acide gondoïque (C20:1 ω 9) :	0,50

COMPOSITION EN TRIGLYCÉRIDES (%)

PRINCIPAUX TRIGLYCÉRIDES	%
Dioléine-linoléine (OOL) :	11,75
Palmitooléiolinoléin (POL) :	4,87
Trioléine (OOO) :	44,55
Palmitoleinedioléine & Stéaro-oléiolinoléine (PoOO+SOL) :	25,52
Dipalmitoyl-oleoylglycerol (POP) :	3,61
Stéarodioléine (SOO) :	5,15

BOUCHOUK RKIKE

ORIGINE	DIFFUSION	UTILISATION
Nord du Maroc	Très limitée	Huile

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES

ARBRE		INFLORESCENCE	
VIGUEUR :	Forte	LONGUEUR :	Courte
PORT :	Étalé	NOMBRE DE FLEURS :	Faible
DENSITÉ DU FEUILLAGE :	Compacte		



FEUILLE	
FORME :	Lancéolée
LONGUEUR :	Moyenne
LARGEUR :	Étroite
COURBURE LONGITUDINALE DU LIME :	Plane



FRUIT		ENDOCARPE	
POIDS :	Moyen	POIDS :	Moyen
FORME :	Ovoïde	FORME :	Allongée
SYMÉTRIE :	Légèrement asymétrique	SYMÉTRIE :	Légèrement asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale	POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Vers le sommet
SOMMET :	Pointu	SOMMET :	Pointu
BASE :	Arrondie	BASE :	Pointue
MAMELON :	Ébauché	SURFACE :	Lisse
LENTICELLES :	Peu nombreuses et petites	NOMBRE DE SILLONS FIBROVASCULAIRES :	Moyen
		EXTRÉMITÉ DU SOMMET :	Sans mucron





CRITÈRES DE QUALITÉ

CRITÈRES DE QUALITÉ CHIMIQUE

PHÉNOLS TOTAUX :	> 200 ppm
ACIDITÉ :	Extra
INDICE DE PEROXYDE :	Extra
EXTINCTION SPÉCIFIQUE (E 270 ET E232) :	Extra
AMERTUME :	1,34

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

PROFIL AROMATIQUE :	Fruité vert moyen, amer et piquant faibles à moyens
ARÔMES SPÉCIFIQUES :	Artichaut, Amande verte, Figue, Feuilles, Tomate, Fruits secs...
	Une huile très douce avec une faible persistance

INDICES DE QUALITÉ

IODINE VALUE :	83,52
SUSCEPTIBILITÉ À L'OXYDATION :	663,72
OLÉIQUE / LINOLÉIQUE :	6,00
INDICE GLOBAL DE QUALITÉ :	5,28

CRITÈRES DE PURETÉ

COMPOSITION EN ACIDES GRAS TOTAUX (%)

ACIDE GRAS	%
Acide palmitique (C16:0) :	16,86
Acide palmitoléique (C16:1ω7) :	1,64
Acide margarique (C17:0) :	0,03
Acide margaroléique (C17:1ω8) :	0,21
Acide stéarique (C18:0) :	2,18
Acide oléique (C18:1ω9) :	66,68
Acide linoléique (C18:2ω6) :	11,11
Acide linoléique (C18:3ω3) :	0,65
Acide arachidique (C20:0) :	0,4
Acide gondoïque (C20:1ω9) :	0,24

COMPOSITION EN TRIGLYCÉRIDES (%)

PRINCIPAUX TRIGLYCÉRIDES	%
Dioléine-linoléine (OOL) :	13,83
Palmitooléiolinoléin (POL) :	10,21
Trioléine (OOO) :	30,1
Palmitoléinedioléine & Stéaro-oléiolinoléine (PoOO+SOL) :	25,3
Dipalmitoyl-oleoylglycerol (POP) :	6,66
Stéarodioléine (SOO) :	3,54

ZITOUNE KELLAL

ORIGINE	DIFFUSION	UTILISATION
Nord du Maroc	Très limitée	Double aptitude

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES

ARBRE		INFLORESCENCE	
VIGUEUR:	Forte	LONGUEUR:	Courte
PORT:	Dressé	NOMBRE DE FLEURS:	Faible
DENSITÉ DU FEUILLAGE:	Moyenne		
		FEUILLE	
		FORME:	Elliptique-lancéolée
		LONGUEUR:	Moyenne
		LARGEUR:	Moyenne
		COURBURE LONGITUDINALE DU LIME:	Plane
			
FRUIT		ENDOCARPE	
POIDS:	Moyen	POIDS:	Élevé
FORME:	Ovoïde	FORME:	Elliptique
SYMÉTRIE:	Légèrement asymétrique	SYMÉTRIE:	Légèrement asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL:	Centrale	POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL:	Centrale
SOMMET:	Arrondi	SOMMET:	Pointu
BASE:	Tronquée	BASE:	Arrondie
MAMELON:	Absent	SURFACE:	Lisse
LENTICELLES:	Nombreuses et petites	NOMBRE DE SILLONS FIBROVASCULAIRES:	Moyen
		EXTRÉMITÉ DU SOMMET:	Sans mucron
			



CRITÈRES DE QUALITÉ

CRITÈRES DE QUALITÉ CHIMIQUE

PHÉNOLS TOTAUX :	> 250 ppm
ACIDITÉ :	Extra
INDICE DE PEROXYDE :	Extra
EXTINCTION SPÉCIFIQUE (E 270 ET E232) :	Extra
AMERTUME :	1,13

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

PROFIL AROMATIQUE :	Fruité moyen à intense, amer et piquant équilibrés moyens à intenses
ARÔMES SPÉCIFIQUES :	Tomate, Artichaut, Amande verte, Figue, Herbe, Feuilles, Amande douce

INDICES DE QUALITÉ

IODINE VALUE :	85,30
SUSCEPTIBILITÉ À L'OXYDATION :	464,14
OLÉIQUE / LINOLÉIQUE :	11,68
INDICE GLOBAL DE QUALITÉ :	6,19

CRITÈRES DE PURETÉ

COMPOSITION EN ACIDES GRAS TOTAUX (%)

ACIDE GRAS	%
Acide palmitique (C16:0) :	11,78
Acide palmitoléique (C16:1 ω 7) :	0,83
Acide margarique (C17:0) :	0,02
Acide margaroléique (C17:1 ω 8) :	0,06
Acide stéarique (C18:0) :	1,56
Acide oléique (C18:1 ω 9) :	77,91
Acide linoléique (C18:2 ω 6) :	6,67
Acide linoléique (C18:3 ω 3) :	0,85
Acide arachidique (C20:0) :	0,16
Acide gondoïque (C20:1 ω 9) :	0,19



Variétés sélectionnées Obtentions de l'INRA



DALIA

ORIGINE	DIFFUSION	UTILISATION
Ménara x Arbéquine	En cours	Huile

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES

ARBRE

VIGUEUR :	Moyenne
PORT :	Étalé
DENSITÉ DU FEUILLAGE :	Moyenne

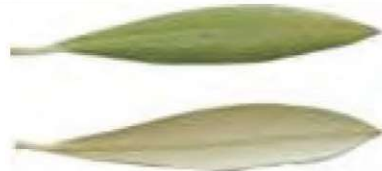


INFLORESCENCE

LONGUEUR :	Moyenne
NOMBRE DE FLEURS :	Moyen

FEUILLE

FORME :	Elliptique-lancéolé
LONGUEUR :	Courte
LARGEUR :	Étroite
COURBURE LONGITUDINALE DU LIME :	Hyponastique



FRUIT

POIDS :	Moyen
FORME :	Ovoïde
SYMÉTRIE :	Symétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Arrondi
BASE :	Arrondie
MAMELON :	Absent
LENTICELLES :	Nombreuses et grandes



ENDOCARPE

POIDS :	Moyen
FORME :	Elliptique
SYMÉTRIE :	Asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Pointu
BASE :	Pointue
SURFACE :	Rugueuse
NOMBRE DE SILLONS FIBROVASCULAIRES :	Moyen
EXTRÉMITÉ DU SOMMET :	Avec mucron





CRITÈRES DE QUALITÉ

CRITÈRES DE QUALITÉ CHIMIQUE

PHÉNOLS TOTAUX :	> 450 ppm
ACIDITÉ :	Extra
INDICE DE PEROXYDE :	Extra
EXTINCTION SPÉCIFIQUE (E 270 ET E232) :	Extra
AMERTUME :	1,47

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

PROFIL AROMATIQUE :	Fruité vert moyen à intense équilibré en amer et piquant
ARÔMES SPÉCIFIQUES :	Amande douce, Fruits rouges, Pomme, Banane, Herbe, Tomate...

INDICES DE QUALITÉ

IODINE VALUE :	93,13
SUSCEPTIBILITÉ À L'OXYDATION :	1005,2
OLÉIQUE / LINOLÉIQUE :	3,15
INDICE GLOBAL DE QUALITÉ :	6,18

CRITÈRES DE PURETÉ

COMPOSITION EN ACIDES GRAS TOTAUX (%)

ACIDE GRAS	%
Acide palmitique (C16:0) :	14,31
Acide palmitoléique (C16:1ω7) :	0,80
Acide margarique (C17:0) :	0,12
Acide margaroléique (C17:1ω8) :	0,21
Acide stéarique (C18:0) :	2,30
Acide oléique (C18:1ω9) :	61,38
Acide linoléique (C18:2ω6) :	19,50
Acide linoléique (C18:3ω3) :	0,65
Acide arachidique (C20:0) :	0,33
Acide gondoïque (C20:1ω9) :	0,30

COMPOSITION EN TRIGLYCÉRIDES (%)

PRINCIPAUX TRIGLYCÉRIDES	%
Dioléine-linoléine (OOL) :	20,40
Palmitooléiollinoléin (POL) :	11,91
Trioléine (OOO) :	25,40
Palmitoléinedioléine & Stéaro-oléiollinoléine (PoOO+SOL) :	19,28
Dipalmitoyl-oleoylglycerol (POP) :	3,73
Stéarodioléine (SOO) :	2,92

AGDAL

ORIGINE	DIFFUSION	UTILISATION
M26 x Manzanille	Non encore commercialisée	Huile

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES

ARBRE

VIGUEUR :	Moyenne
PORT :	Érigé
DENSITÉ DU FEUILLAGE :	Moyenne



INFLORESCENCE

LONGUEUR :	Moyenne
NOMBRE DE FLEURS :	Moyen

FEUILLE

FORME :	Elliptique
LONGUEUR :	Courte
LARGEUR :	Moyenne
COURBURE LONGITUDINALE DU LIME :	Plane



FRUIT

POIDS :	Faible
FORME :	Ovoïde
SYMÉTRIE :	Symétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Arrondi
BASE :	Arrondie
MAMELON :	Absent
LENTICELLES :	Nombreuses et petites



ENDOCARPE

POIDS :	Moyen
FORME :	Elliptique
SYMÉTRIE :	Légèrement asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Pointu
BASE :	Pointue
SURFACE :	Rugueuse
NOMBRE DE SILLONS FIBROVASCULAIRES :	Moyen
EXTRÉMITÉ DU SOMMET :	Avec mucron





CRITÈRES DE QUALITÉ

CRITÈRES DE QUALITÉ CHIMIQUE

PHÉNOLS TOTAUX :	≥ 200 ppm
ACIDITÉ :	Extra
INDICE DE PEROXYDE :	Extra
EXTINCTION SPÉCIFIQUE (E 270 ET E232) :	Extra
AMERTUME :	1,01

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

PROFIL AROMATIQUE :	Fruité vert moyen, amer et piquant moyens équilibrés
ARÔMES SPÉCIFIQUES :	Tomate, Amande douce, Fruits rouges, Herbe, Anis...

INDICES DE QUALITÉ

IODINE VALUE :	85,62
SUSCEPTIBILITÉ À L'OXYDATION :	737,3
OLÉIQUE / LINOLÉIQUE :	5,16
INDICE GLOBAL DE QUALITÉ :	6,20

CRITÈRES DE PURETÉ

COMPOSITION EN ACIDES GRAS TOTAUX (%)

ACIDE GRAS	%
Acide palmitique (C16:0) :	17,9
Acide palmitoléique (C16:1ω7) :	1,64
Acide margarique (C17:0) :	0,04
Acide margaroléique (C17:1ω8) :	0,06
Acide stéarique (C18:0) :	1,68
Acide oléique (C18:1ω9) :	64,85
Acide linoléique (C18:2ω6) :	12,57
Acide linoléinique (C18:3ω3) :	1,05
Acide arachidique (C20:0) :	0,13

COMPOSITION EN TRIGLYCÉRIDES (%)

PRINCIPAUX TRIGLYCÉRIDES	%
Dioléine-linoléine (OOL) :	16,4
Palmitooléiolinoléin (POL) :	12,1
Trioléine (OOO) :	24,43
Palmitoléinedioléine & Stéaro-oléioline (PoOO+SOL) :	22,58
Dipalmitoyl-oleoylglycerol (POP) :	5,98
Stéarodioléine (SOO) :	3,41

TASSAOUT

ORIGINE	DIFFUSION	UTILISATION
Ménara x Leccino	En cours	Huile

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES

ARBRE

VIGUEUR :	Forte
PORT :	Érigé
DENSITÉ DU FEUILLAGE :	Moyenne

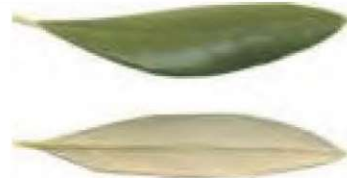


INFLORESCENCE

LONGUEUR :	Moyenne
NOMBRE DE FLEURS :	Moyen

FEUILLE

FORME :	Elliptique-lancéolée
LONGUEUR :	Moyenne
LARGEUR :	Moyenne
COURBURE LONGITUDINALE DU LIME :	Hiponastique



FRUIT

POIDS :	Moyen
FORME :	Ovoïde
SYMÉTRIE :	Légèrement asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Pointu
BASE :	Arrondie
MAMELON :	Absent
LENTICELLES :	Nombreuses et grandes



ENDOCARPE

POIDS :	Élevé
FORME :	Ovoïde
SYMÉTRIE :	Légèrement asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Vers le sommet
SOMMET :	Pointu
BASE :	Pointue
SURFACE :	Raboteuse
NOMBRE DE SILLONS FIBROVASCULAIRES :	Moyen
EXTRÉMITÉ DU SOMMET :	Avec mucron





CRITÈRES DE QUALITÉ

CRITÈRES DE QUALITÉ CHIMIQUE

PHÉNOLS TOTAUX :	< 550 ppm
ACIDITÉ :	Extra
INDICE DE PEROXYDE :	Extra
EXTINCTION SPÉCIFIQUE (E 270 ET E232) :	Extra
AMERTUME :	1,9

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

PROFIL AROMATIQUE :	Fruité vert moyen équilibré en amer et piquant
ARÔMES SPÉCIFIQUES :	Fruits rouges, Artichaut, Amande douce, Pomme, Banane, Amande verte...

INDICES DE QUALITÉ

IODINE VALUE :	82,10
SUSCEPTIBILITÉ À L'OXYDATION :	415,5
OLÉIQUE / LINOLÉIQUE :	12,04
INDICE GLOBAL DE QUALITÉ :	5,73

CRITÈRES DE PURETÉ

COMPOSITION EN ACIDES GRAS TOTAUX (%)

ACIDE GRAS	%
Acide palmitique (C16:0) :	13,94
Acide palmitoléique (C16:1ω7) :	0,5
Acide margarique (C17:0) :	0,02
Acide margaroléique (C17:1ω8) :	0,07
Acide stéarique (C18:0) :	1,85
Acide oléique (C18:1ω9) :	76,32
Acide linoléique (C18:2ω6) :	6,34
Acide linoléique (C18:3ω3) :	0,53
Acide arachidique (C20:0) :	0,12
Acide gondoïque (C20:1ω9) :	0,31

BARAKA

ORIGINE	DIFFUSION	UTILISATION
M26 x Picholine de Languedoc	Non encore commercialisée	Huile

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES

ARBRE		INFLORESCENCE	
VIGUEUR :	Moyenne	LONGUEUR :	Élevée
PORT :	Érigé	NOMBRE DE FLEURS :	Élevé
DENSITÉ DU FEUILLAGE :	Moyenne		



FEUILLE	
FORME :	Elliptique-lancéolé
LONGUEUR :	Courte
LARGEUR :	Étroite
COURBURE LONGITUDINALE DU LIME :	Hyponastique



FRUIT	ENDOCARPE
-------	-----------





CRITÈRES DE QUALITÉ

CRITÈRES DE QUALITÉ CHIMIQUE

PHÉNOLS TOTAUX :	> 200 ppm
ACIDITÉ :	Extra
INDICE DE PEROXYDE :	Extra
EXTINCTION SPÉCIFIQUE (E 270 ET E232) :	Extra
Amertume :	0,5

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

PROFIL AROMATIQUE :	Fruité vert moyen, amer et piquant moyens équilibrés
ARÔMES SPÉCIFIQUES :	Tomate, Amande verte, Herbe, Feuille, Pomme...

INDICES DE QUALITÉ

IODINE VALUE :	85,72
SUSCEPTIBILITÉ À L'OXYDATION :	526,75
OLÉIQUE / LINOLÉIQUE :	8,95
INDICE GLOBAL DE QUALITÉ :	5,30

CRITÈRES DE PURETÉ

COMPOSITION EN ACIDES GRAS TOTAUX (%)

ACIDE GRAS	%
Acide palmitique (C16:0) :	12,49
Acide palmitoléique (C16:1 ω 7) :	0,80
Acide margarique (C17:0) :	0,04
Acide margaroléique (C17:1 ω 8) :	0,10
Acide stéarique (C18:0) :	1,85
Acide oléique (C18:1 ω 9) :	75,3
Acide linoléique (C18:2 ω 6) :	8,41
Acide linoléinique (C18:3 ω 3) :	0,72
Acide arachidique (C20:0) :	0,20
Acide gondoïque (C20:1 ω 9) :	0,10

COMPOSITION EN TRIGLYCÉRIDES (%)

PRINCIPAUX TRIGLYCÉRIDES	%
Dioléine-linoléine (OOL) :	14,4
Palmitooléiolinoléin (POL) :	6,15
Trioléine (OOO) :	41,86
Palmitoléinedioléine & Stéaro-oléiolinoléine (PoOO+SOL) :	21,35
Dipalmitoyl-oleoylglycerol (POP) :	3,05
Stéarodioléine (SOO) :	5,04

MECHKATE

ORIGINE	DIFFUSION	UTILISATION
M26 x Manzanille	Proposée pour la diffusion	Huile

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES

ARBRE

VIGUEUR :	Moyenne
PORT :	Érigé
DENSITÉ DU FEUILLAGE :	Moyenne



INFLORESCENCE

LONGUEUR :	Moyenne
NOMBRE DE FLEURS :	Moyen

FEUILLE

FORME :	Elliptique
LONGUEUR :	Courte
LARGEUR :	Étroite
COURBURE LONGITUDINALE DU LIME :	Hyponastique



FRUIT

POIDS :	Élevé
FORME :	Sphérique
SYMÉTRIE :	Légèrement asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Arrondi
BASE :	Tronquée
MAMELON :	Absent
LENTICELLES :	Peu nombreuses et petites



ENDOCARPE

POIDS :	Moyen
FORME :	Elliptique
SYMÉTRIE :	Légèrement asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Pointu
BASE :	Pointue
SURFACE :	Rugueuse
NOMBRE DE SILLONS FIBROVASCULAIRES :	Moyen
EXTRÉMITÉ DU SOMMET :	Avec mucron





CRITÈRES DE QUALITÉ

CRITÈRES DE QUALITÉ CHIMIQUE

PHÉNOLS TOTAUX :	> 250 ppm
ACIDITÉ :	Extra
INDICE DE PEROXYDE :	Extra
EXTINCTION SPÉCIFIQUE (E 270 ET E232) :	Extra
Amertume :	1,26

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

PROFIL AROMATIQUE :	Fruité vert moyen à intense, amer et piquant moyens équilibrés
ARÔMES SPÉCIFIQUES :	Tomate, Amande verte, Amande douce, Artichaut, Figue, Fruits rouges, Banane, Feuille, Pomme... Huiles avec une très bonne complexité et harmonie

INDICES DE QUALITÉ

IODINE VALUE :	82,10
SUSCEPTIBILITÉ À L'OXYDATION :	341,55
OLÉIQUE / LINOLÉIQUE :	17,55
INDICE GLOBAL DE QUALITÉ :	6,64

CRITÈRES DE PURETÉ

COMPOSITION EN ACIDES GRAS TOTAUX (%)

ACIDE GRAS	%
Acide palmitique (C16:0) :	11,27
Acide palmitoléique (C16:1 ω 7) :	0,53
Acide margarique (C17:0) :	0,03
Acide margaroléique (C17:1 ω 8) :	0,10
Acide stéarique (C18:0) :	2,49
Acide oléique (C18:1 ω 9) :	79,85
Acide linoléique (C18:2 ω 6) :	4,55
Acide linoléique (C18:3 ω 3) :	0,56
Acide arachidique (C20:0) :	0,29
Acide gondoïque (C20:1 ω 9) :	0,32

COMPOSITION EN TRIGLYCÉRIDES (%)

PRINCIPAUX TRIGLYCÉRIDES	%
Dioléine-linoléine (OOL) :	10,5
Palmitooléiولينoléin (POL) :	3,70
Trioléine (OOO) :	49,32
Palmitoléinedioléine & Stéaro-oléiولينoléine (PoOO+SOL) :	21,68
Dipalmitoyl-oleoylglycerol (POP) :	2,51
Stéarodioléine (SOO) :	5,60

M26

ORIGINE	DIFFUSION	UTILISATION
Sélection au sein de la Picholine marocaine dans le Haouz	Non diffusée	Double aptitude

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES

ARBRE

VIGUEUR :	Moyenne
PORT :	Dressé
DENSITÉ DU FEUILLAGE :	Moyenne



INFLORESCENCE

LONGUEUR :	Longue
NOMBRE DE FLEURS :	Élevé

FEUILLE

FORME :	Elliptique-lancéolée
LONGUEUR :	Moyenne
LARGEUR :	Large
COURBURE LONGITUDINALE DU LIME :	Hypnotique



FRUIT

POIDS :	Moyen
FORME :	Ovoïde
SYMÉTRIE :	Légèrement asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Arrondi
BASE :	Tronquée
MAMELON :	Absent
LENTICELLES :	Nombreuses et petites



ENDOCARPE

POIDS :	Moyen
FORME :	Ovoïde
SYMÉTRIE :	Légèrement asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Pointu
BASE :	Arrondie
SURFACE :	Rugueuse
NOMBRE DE SILLONS FIBROVASCULAIRES :	Moyen
EXTRÉMITÉ DU SOMMET :	Avec mucron





CRITÈRES DE QUALITÉ

CRITÈRES DE QUALITÉ CHIMIQUE

PHÉNOLS TOTAUX :	> 250 ppm
ACIDITÉ :	Extra
INDICE DE PEROXYDE :	Extra
EXTINCTION SPÉCIFIQUE (E 270 ET E232) :	Extra
Amertume :	2,28

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

PROFIL AROMATIQUE :	Fruité vert moyen à intense, amer et piquant moyens équilibrés
ARÔMES SPÉCIFIQUES :	Artichaut, Tomate, Figue, Amande verte et Feuille en rétro-nasal apparaît clairement l'Herbe et Fruité olive. Avec la maturité les arômes mûrs sont dominés par l'Amande douce et Fruits secs.

INDICES DE QUALITÉ

IODINE VALUE :	85,44
SUSCEPTIBILITÉ À L'OXYDATION :	641,57
OLÉIQUE / LINOLÉIQUE :	6,64
INDICE GLOBAL DE QUALITÉ :	6,19

CRITÈRES DE PURETÉ

COMPOSITION EN ACIDES GRAS TOTAUX (%)

ACIDE GRAS	%
Acide palmitique (C16:0) :	15,54
Acide palmitoléique (C16:1ω7) :	1,63
Acide margarique (C17:0) :	0,04
Acide margaroléique (C17:1ω8) :	0,07
Acide stéarique (C18:0) :	1,65
Acide oléique (C18:1ω9) :	69,12
Acide linoléique (C18:2ω6) :	10,41
Acide linoléique (C18:3ω3) :	1,02
Acide arachidique (C20:0) :	0,23
Acide gondoïque (C20:1ω9) :	0,30

COMPOSITION EN TRIGLYCÉRIDES (%)

PRINCIPAUX TRIGLYCÉRIDES	%
Dioléine-linoléine (OOL) :	17,73
Palmitooléiolinoléin (POL) :	7,8
Trioléine (OOO) :	33,63
Palmitoleinedioléine & Stéaro-oléiolinoléine (PoOO+SOL) :	23,88
Dipalmitoyl-oleoylglycerol (POP) :	5,13
Stéarodioléine (SOO) :	2,15

M16

ORIGINE	DIFFUSION	UTILISATION
Sélection au sein de la Picholine marocaine dans le Tadla	Non diffusée	Double aptitude

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES

ARBRE

VIGUEUR :	Grande
PORT :	Dressé
DENSITÉ DU FEUILLAGE :	Moyenne



INFLORESCENCE

LONGUEUR :	Longue
NOMBRE DE FLEURS :	Élevé

FEUILLE

FORME :	Elliptique-lancéolée
LONGUEUR :	Moyenne
LARGEUR :	Moyenne
COURBURE LONGITUDINALE DU LIME :	Plane



FRUIT

POIDS :	Élevé
FORME :	Sphérique
SYMÉTRIE :	Légèrement asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Vers la base
SOMMET :	Pointu
BASE :	Arrondie
MAMELON :	Absent
LENTICELLES :	Nombreuses et petites



ENDOCARPE

POIDS :	Élevé
FORME :	Elliptique
SYMÉTRIE :	Asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Vers la base
SOMMET :	Pointu
BASE :	Arrondie
SURFACE :	Rugueuse
NOMBRE DE SILLONS FIBROVASCULAIRES :	Moyen
EXTRÉMITÉ DU SOMMET :	Avec mucron





CRITÈRES DE QUALITÉ

CRITÈRES DE QUALITÉ CHIMIQUE

PHÉNOLS TOTAUX :	> 450 ppm
ACIDITÉ :	Extra
INDICE DE PEROXYDE :	Extra
EXTINCTION SPÉCIFIQUE (E 270 ET E232) :	Extra
Amertume :	1,80

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

PROFIL AROMATIQUE :	Fruité vert moyen équilibré en amer et piquant
ARÔMES SPÉCIFIQUES :	Tomate, Feuille, Amande verte, Artichaut, Amande douce, Pomme...

INDICES DE QUALITÉ

IODINE VALUE :	88,50
SUSCEPTIBILITÉ À L'OXYDATION :	735,50
OLÉIQUE / LINOLÉIQUE :	5,86
INDICE GLOBAL DE QUALITÉ :	6,18

CRITÈRES DE PURETÉ

COMPOSITION EN ACIDES GRAS TOTAUX (%)

ACIDE GRAS	%
Acide palmitique (C16:0) :	13,98
Acide palmitoléique (C16:1 ω 7) :	0,93
Acide margarique (C17:0) :	0,06
Acide margaroléique (C17:1 ω 8) :	0,08
Acide stéarique (C18:0) :	1,70
Acide oléique (C18:1 ω 9) :	69,48
Acide linoléique (C18:2 ω 6) :	11,86
Acide linoléinique (C18:3 ω 3) :	1,31
Acide arachidique (C20:0) :	0,26
Acide gondoïque (C20:1 ω 9) :	0,31

COMPOSITION EN TRIGLYCÉRIDES (%)

PRINCIPAUX TRIGLYCÉRIDES	%
Dioléine-linoléine (OOL) :	16,40
Palmitooléiolinoléin (POL) :	7,51
Trioléine (OOO) :	35,94
Palmitoleinedioléine & Stéaro-oléioléine (PoOO+SOL) :	21,00
Dipalmitoyl-oleoylglycerol (POP) :	3,70
Stéarodioléine (SOO) :	3,72



Variétés introduites cultivées au Maroc



PICHOLINE LANGUEDOC^(*)

ORIGINE	DIFFUSION	UTILISATION
France	France : <i>Gard, Bouches-du-Rhône, Var, Hérault, Corse, Aude, Ardèche, Vaucluse</i> Maroc : <i>Haouz, Saïss</i>	Double aptitude

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES

ARBRE	
VIGUEUR :	Moyenne
PORT :	Étalé
DENSITÉ DU FEUILLAGE :	Moyenne



INFLORESCENCE	
LONGUEUR :	Élevée
NOMBRE DE FLEURS :	Moyen

FEUILLE	
FORME :	Elliptique
LONGUEUR :	Moyenne
LARGEUR :	Moyenne
COURBURE LONGITUDINALE DU LIME :	Plane



FRUIT	
POIDS :	Moyen
FORME :	Allongée
SYMÉTRIE :	Asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Pointu
BASE :	Tronquée
MAMELON :	Absent
LENTICELLES :	Nombreuses et petites



ENDOCARPE	
POIDS :	Élevé
FORME :	Elliptique
SYMÉTRIE :	Asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Vers la base
SOMMET :	Pointu
BASE :	Arrondie
SURFACE :	Rugueuse
NOMBRE DE SILLONS FIBROVASCULAIRES :	Moyen
EXTRÉMITÉ DU SOMMET :	Avec mucron



^(*) Appelée également Collias, Coyas, Olive de Nîmes



CRITÈRES DE QUALITÉ

CRITÈRES DE QUALITÉ CHIMIQUE

PHÉNOLS TOTAUX :	> 450 ppm
ACIDITÉ :	Extra
INDICE DE PEROXYDE :	Extra
EXTINCTION SPÉCIFIQUE (E 270 ET E232) :	Extra

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

PROFIL AROMATIQUE :	Fruité vert moyen à intense, l'amer et le piquant moyens et équilibrés
ARÔMES SPÉCIFIQUES :	Fruits rouge, Pomme, Herbe, Amande verte, Artichaut, Amande douce...

INDICES DE QUALITÉ

IODINE VALUE :	84,62
SUSCEPTIBILITÉ À L'OXYDATION :	649,77
OLÉIQUE / LINOLÉIQUE :	6,22
INDICE GLOBAL DE QUALITÉ :	6,18

CRITÈRES DE PURETÉ

COMPOSITION EN ACIDES GRAS TOTAUX (%)

ACIDE GRAS	%
Acide palmitique (C16:0) :	16,21
Acide palmitoléique (C16:1 ω 7) :	1,06
Acide margarique (C17:0) :	0,04
Acide margaroléique (C17:1 ω 8) :	0,09
Acide stéarique (C18:0) :	1,98
Acide oléique (C18:1 ω 9) :	68,18
Acide linoléique (C18:2 ω 6) :	10,96
Acide linoléique (C18:3 ω 3) :	0,87
Acide arachidique (C20:0) :	0,30
Acide gondoïque (C20:1 ω 9) :	0,24

COMPOSITION EN TRIGLYCÉRIDES (%)

PRINCIPAUX TRIGLYCÉRIDES	%
Dioléine-linoléine (OOL) :	19,98
Palmitooléiopoléine (POL) :	11,72
Trioléine (OOO) :	23,84
Palmitoléinedioléine & Stéaro-oléiopoléine (PoOO+SOL) :	19,97
Dipalmitoyl-oleoylglycerol (POP) :	4,10
Stéarodioléine (SOO) :	2,65

ARBEQUINE¹

ORIGINE	DIFFUSION	UTILISATION
Espagne	Espagne: Catalogne, Aragon, Andalousie Maroc: Plantations super-intensives dans différents bassins	Huile

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES

ARBRE		INFLORESCENCE	
VIGUEUR:	Réduite	LONGUEUR:	Élevée
PORT:	Étalé	NOMBRE DE FLEURS:	Moyen
DENSITÉ DU FEUILLAGE:	Moyenne		



FEUILLE	
FORME:	Elliptique
LONGUEUR:	Réduite
LARGEUR:	Moyenne
COURBURE LONGITUDINALE DU LIME:	Epinastique



FRUIT		ENDOCARPE	
POIDS:	Réduit	POIDS:	Réduit
FORME:	Sphérique	FORME:	Ovoïde
SYMÉTRIE:	Symétrique	SYMÉTRIE:	Symétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL:	Vers la base	POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL:	Centrale
SOMMET:	Arrondi	SOMMET:	Arrondi
BASE:	Tronquée	BASE:	Arrondie
MAMELON:	Absent	SURFACE:	Rugueuse
LENTICELLES:	Peu nombreuses et petites	NOMBRE DE SILLONS FIBROVASCULAIRES:	Moyen
		EXTRÉMITÉ DU SOMMET:	Sans ou avec petit mucron



¹Appelée également Arbequi et Blanco



CRITÈRES DE QUALITÉ

CRITÈRES DE QUALITÉ CHIMIQUE

PHÉNOLS TOTAUX :	≤200 ppm
ACIDITÉ :	Extra
INDICE DE PEROXYDE :	Extra
EXTINCTION SPÉCIFIQUE (E 270 ET E232) :	Extra

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

PROFIL AROMATIQUE :	Fruité vert moyen, l'amer faible et le piquant moyen
ARÔMES SPÉCIFIQUES :	Amande douce, Herbe, Tomate.... Huile douce avec une faible astringence

INDICES DE QUALITÉ

IODINE VALUE :	83,97
SUSCEPTIBILITÉ À L'OXYDATION :	723,48
OLÉIQUE / LINOLÉIQUE :	4,66
INDICE GLOBAL DE QUALITÉ :	5,10

CRITÈRES DE PURETÉ

COMPOSITION EN ACIDES GRAS TOTAUX (%)

ACIDE GRAS	%
Acide palmitique (C16:0) :	18,77
Acide palmitoléique (C16:1ω7) :	2,45
Acide margarique (C17:0) :	0,12
Acide margaroléique (C17:1ω8) :	0,28
Acide stéarique (C18:0) :	2,09
Acide oléique (C18:1ω9) :	62,02
Acide linoléique (C18:2ω6) :	13,3
Acide linoléinique (C18:3ω3) :	0,6
Acide arachidique (C20:0) :	0,28
Acide gondoïque (C20:1ω9) :	0,23

COMPOSITION EN TRIGLYCÉRIDES (%)

PRINCIPAUX TRIGLYCÉRIDES	%
Dioléine-linoléine (OOL) :	14,8
Palmitooléiolinoléin (POL) :	11,75
Trioléine (OOO) :	20,24
Palmitoléinedioléine & Stéaro-oléioléine (PoOO+SOL) :	20,94
Dipalmitoyl-oleoylglycerol (POP) :	5,32
Stéarodioléine (SOO) :	2,61

KORONEIKI ^(*)

ORIGINE	DIFFUSION	UTILISATION
Grèce	Grèce : Péloponnèse, Zakynthos, Crète, Samos (50-60% de la surface oléicole) - Maroc : Introduite récemment	Huile

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES

ARBRE	
VIGUEUR :	Moyenne
PORT :	Étalé
DENSITÉ DU FEUILLAGE :	Lâche



INFLORESCENCE	
LONGUEUR :	Moyenne
NOMBRE DE FLEURS :	Moyen

FEUILLE	
FORME :	Elliptique-lancéolée
LONGUEUR :	Réduite
LARGEUR :	Réduite
COURBURE LONGITUDINALE DU LIME :	Hyponastique



FRUIT	
POIDS :	Réduit
FORME :	Ovoïde
SYMÉTRIE :	Légèrement asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Pointu
BASE :	Tronquée
MAMELON :	Absent
LENTICELLES :	Peu nombreuses et petites



ENDOCARPE	
POIDS :	Réduit
FORME :	Allongée
SYMÉTRIE :	Légèrement asymétrique
POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL :	Centrale
SOMMET :	Pointu
BASE :	Pointue
SURFACE :	Lisse
NOMBRE DE SILLONS FIBROVASCULAIRES :	Moyen
EXTRÉMITÉ DU SOMMET :	Avec mucron



^(*) Appelée également Koroni, Kritikia, Ladolia, Psylolia



CRITÈRES DE QUALITÉ

CRITÈRES DE QUALITÉ CHIMIQUE

PHÉNOLS TOTAUX :	> 500 ppm
ACIDITÉ :	Extra
INDICE DE PEROXYDE :	Extra
EXTINCTION SPÉCIFIQUE (E 270 ET E232) :	Extra
AMERTUME :	2,93

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

PROFIL AROMATIQUE :	Fruité vert moyen à intense équilibré en amer et en piquant
ARÔMES SPÉCIFIQUES :	Herbe « gazon », Feuille, Artichaut, Amande verte, Tomate, Amande douce, Figue ...

INDICES DE QUALITÉ

IODINE VALUE :	81,59
SUSCEPTIBILITÉ À L'OXYDATION :	378,21
OLÉIQUE / LINOLÉIQUE :	15,27
INDICE GLOBAL DE QUALITÉ :	5,86

CRITÈRES DE PURETÉ

COMPOSITION EN ACIDES GRAS TOTAUX (%)

ACIDE GRAS	%
Acide palmitique (C16:0) :	13,26
Acide palmitoléique (C16:1 ω 7) :	0,97
Acide margarique (C17:0)	0,04
Acide margaroléique (C17:1 ω 8) :	0,06
Acide stéarique (C18:0) :	2,22
Acide oléique (C18:1 ω 9) :	77,28
Acide linoléique (C18:2 ω 6) :	5,06
Acide linoléique (C18:3 ω 3) :	0,72
Acide arachidique (C20:0) :	0,20
Acide gondoïque (C20:1 ω 9) :	0,20



Conclusion

LE présent Catalogue est une contribution à la protection et à la valorisation de notre biodiversité oléicole. Ainsi, les fiches comparatives sur les caractéristiques agronomiques, chimiques et organoleptiques des huiles des principales variétés d'olivier cultivées au Maroc, présentent des informations spécifiques au meilleur potentiel de récolte. La biodiversité variétale offre un large choix de qualité qu'il faut exploiter d'une façon intelligente, notamment dans les projets de mise en place des nouvelles plantations.

Les variétés nationales présentent des indices de qualité très intéressants qui témoignent de la variabilité qui existe dans la performance génétique de la variété population, « Picholine marocaine ». Cette variété reste une mine à exploiter davantage. L'exemple du clone « M26 », issu également de la sélection massale, présente une qualité et une composition acide très prometteuse, avec un profil sensoriel très stable et agréable dont résulte une harmonie et une complexité exemplaire. Cette performance mérite de sortir de l'ombre. D'ailleurs, ce clone « M26 » a été signalé par Boulouha en 2002 [24], comme tête de clones qui réunit les caractères à la fois de la performance de productivité et de régularité.

Certaines variétés autochtones ayant un potentiel de qualité très intéressant, méritent également une extension raisonnée dans leur terroir d'origine. C'est le cas du Bakhbouk Beldi et Berri-Meslal. Cette dernière variété enregistre à son meilleur potentiel, un rapport global de qualité plus de 7 et une très faible susceptibilité à l'oxydation. Parmi les nouvelles sélections de l'INRA, se distingue la variété Mechkate sur le plan composition en acides gras avec un rapport oléique/linoléique qui dépasse 17, suite à la dominance de l'acide gras oléique qui peut atteindre les 80% et présente un profil sensoriel très intéressant avec des arômes spécifiques en parfaite harmonie et complexité. Suite à ces performances, cette variété est proposée pour la diffusion. Des proportions en phénols totaux très intéressantes qualifiées d'élevées sont enregistrées pour un grand nombre de variétés avec la distinction de la variété Berri-meslal qui dépasse même les 700 ppm.

La biodiversité oléicole marocaine présente une gamme d'huiles d'olives très agréable sur le plan sensoriel, avec des arômes spécifiques très variés et diversifiés. Nous avons noté que nous ne sommes plus dans le classique aromatique, Artichaut et Tomate, mais le vrai potentiel de notre patrimoine variétal nous permet d'apprécier également d'autres arômes : Figue, Amande verte, Gazon, Amande douce, Fruits secs, Fruits rouge, Banane, Pomme, Poivre, Anis, Noix, Orange...

Le présent Catalogue, met en valeur plusieurs variétés nationales d'oliviers parfois méconnues, le cas des variétés autochtones et certains individus en processus de sélection. Il est également un outil pratique pour un choix judicieux et raisonné des meilleures combinaisons de coupages variétales.

De ce fait, les performances agronomiques, chimiques et organoleptiques des variétés nationales montrent une gamme de variabilité très large. Une meilleure exploitation de cette gamme de performances, va nous permettre de produire des huiles d'olive offrant plus de complexité, d'harmonie et de valeur santé la plus intéressante.

Dans la vision stratégique soutenant la conservation de notre biodiversité et la mise en valeur de notre patrimoine oléicole, nous allons essayer dans une deuxième édition la caractérisation d'autres sélections variétales et d'autres variétés spécifiques de notre pays, tout en veillant à introduire d'autres critères d'évaluation en parallèle avec l'évolution des exigences de qualité des marchés oléicoles.









Références bibliographiques

- [1] Catalogue mondial des variétés d'olivier, Edition Conseil Oléicole International 360p, 2000.
- [2] Méthodologie pour la caractérisation primaire (Arbre et l'inflorescence, caractère de l'endocarpe...) des variétés d'olivier en collection (1997). Projet de conservation, caractérisation, collecte et utilisation des ressources génétiques de l'olivier par le COI.
- [3] Caractères secondaires : Méthodologie pour la caractérisation secondaire (Agronomique, pomologique, phénologique et relatives à la qualité de l'huile) des variétés d'olivier en collection (1997). Projet de conservation, caractérisation, collecte et utilisation des ressources génétiques de l'olivier par le COI.
- [4] Sanz-Cortez F. ; Martinez-Calvo J. ; Badenes M.L. ; Bleiholder H. ; Hack H. ; Llacer G. and Meier U. (2002) Phenological growth stages of olives trees (*Olea europaea*). *Annals of Applied Biology*, 140(2):151 - 157.
- [5] Uceda, M. and Frias, L. ; 1975. Harvest Dates. Evolution of the Fruit Oil Content, Oil Composition and Oil Quality, in: Proceedings of the II Seminario Oleícola Internacional, International Olive Oil Council. Cordoba, pp. 125-130.
- [6] SIKAOUI, L. et EL ANTARI, A. (2019). « les nouvelles variétés de l'olivier ». Séminaire international sous le thème « Défis et perspectives de la filière oléicole » organisé par le Ministère de l'Agriculture Marocaine et le Conseil Oléicole International à Marrakech en marge de la 109^{ème} session du COI, 20 juin 2019.
- [7] EL ANTARI, A. ; EL MOUDNI, A. et SIKAOUI, L. (2019). « Typicité, performances et richesse des profils chimiques et aromatiques des variétés marocaines d'olivier ». *Olivae* n°125 pages 35-38. (Revue à comité de lecture, Revue évaluée par les pairs).
- [8] EL YOUNSI, M. ; OULD EL KABLA, K. ; OURAJIM, I. ANRHOOR, S. ; EL MOUDNI, A. ; BEN-KHALTI, F. et EL ANTARI, A. (2014). « Performances de la qualité et la composition des huiles des variétés destinées aux croisements génétiques » Symposium International Oléa 2014, 'Gestion intégrée et durable de la filière oléicole en zones méditerranéennes', Marrakech, 11-14 Novembre 2014.
- [9] BOUKACHABINE, N. ; AJANA, H. ; et EL ANTARI, A. (2011). « A study of fatty acids and triglycerides oil composition and quality parameters of five autochthons olive varieties in Morocco ». *Lebanese Science Journal* (ISSN 1561-3410) Vol 12, n°2.
- [10] BOUKACHABINE, N. ; AJANA, H. ; BOULOUHA, B. et EL ANTARI, A. (2009). « Evaluation de la qualité, de la stabilité oxydative et de la composition en acides gras de l'huile d'olive vierge de quelques génotypes sélectionnés de la Picholine marocaine ». *Olivae*, 112, 37-50.

- [11] BOUKACHABINE, N. ; KARTAS, A. ; AJANA, H. et EL ANTARI, A. (2007). « Evolution des polyphénols totaux et l'amertume de l'huile au cours de la maturité des olives de la Picholine marocaine ». *Olivae*, 107, 29-33.
- [12] EL ANTARI, A. ; EL MOUDNI, A. et AJANA, H. (2003). " Evolution comparative de la qualité et la composition acide de l'huile d'olive chez quelques variétés méditerranéennes cultivées au Maroc ». *Olivae*, N°95, 26-31.
- [13] EL ANTARI, A. ; EL MOUDNI A. ; BOUJNAH, M. ; CERT, A. et AJANA, H. (2002) « Region and watering frequency effects on quality and acid composition evolution of Moroccan olive oil ». *NEW MEDIT*, Vol.1, N°2, 55-59.
- [14] Détermination de l'acidité libre conformément à la méthode du COI/T.20/Doc. No 34/Rév. 1.
- [15] Détermination de l'indice de peroxyde conformément à la méthode du COI/T.20/Doc. N° 35/Rev.1 2017.
- [16] Détermination de l'absorbance dans l'UV conformément à la méthode du COI/T.20/Doc. N° 19/Rév. 3 2010.
- [17] Vázquez Roncero, A. ; Janer Del Valle, C. ; Janer Del Valle, M.L. ; 1973. Détermination de la teneur en polyphénols totaux dans l'huile d'olive. *Grasas y Aceites* 24, 350–357.
- [18] Détermination des esters méthyliques d'acides gras par chromatographie selon la méthode du COI/T.20/Doc. N°33/Rev.1, 2017.
- [19] Détermination de la différence entre la composition réelle et théorique des triglycérides et le calcul du ECN42 selon la méthode du COI/T.20/Doc.N°20/Rev.3, 2010.
- [20] Analyse sensorielle de l'huile d'olive, méthode de l'évaluation organoleptique de l'huile d'olive vierge, COI/T.20/Doc.n°15/Rév.10, 2018.
- [21] Maestri, D.M. ; Labuckas, D.O. ; Meriles, J. M. ; Lamarque, A.L. ; Zygadlo, J.A. ; Guzman, C.A. Seed Composition of soybean cultivars evaluated in different environmental conditions. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 1998, 77, 494–498.
- [22] Cert, A.; Alba, J. ; Léon-Camacho, M. ; Moreda, W. ; Pérez-Camino, M.C. Effect of talc addition and operating mode on the quality and oxidative stability of virgin olive oils obtained by centrifugation. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 1996, 44, 3930–3934.
- [23] Cecchi T. ; Passamonti P. ; Alfei, B. and Cecchi. P. 2011. « Monovarietal extra virgin olive oils from the marche region, Italy: Analytical and sensory characterization » *International Journal of Food Properties*, 14:483–495, 2011.
- [24] Boulouha « Quelques acquis de l'amélioration variétale au Maroc ». Séminaire international sur l'olivier : Acquis de recherche et contraintes du secteur oléicole. Marrakech 14 au 16 mars 2002.
- [25] Norme commerciale applicable aux huiles d'olive et aux huiles de grignons d'olive, COI/T.15/NC N°3/Rev.14 Novembre 2019.



Annexes

Annexe 1: Norme de qualité du COI [25]

Critères de qualité		Catégories			
		Vierge Extra	Vierge	Courante	Lampante
Caractéristiques organoleptiques	Médiane du défaut	Me = 0.0	0.0 < Me ≤ 3.5	3.5 < Me ≤ 6.0	Me > 6.0
	Médiane du fruité	Me > 0.0	Me > 0.0	-	-
Acidité libre	% M/M exprimée en acide oléique	≤ 0.8	≤ 2.0	≤ 3.3	> 3.3
Indice de peroxyde	En milliéquivalent (mEq) d'oxygène des peroxydes par Kg d'huile	≤ 20.0	≤ 20.0	≤ 20.0	Non limité



Annexe 2 :

Les indices de qualité évoqués dans ce Catalogue sont présentés à titre indicatif. Ils concernent surtout l'évaluation des performances de stabilité et l'aptitude au stockage des huiles d'olive extraites des variétés objet de cette première édition. Ci-après, de brèves définitions de ces paramètres de qualité :

Indice Global de Qualité (IGQ)

Indice proposé par plusieurs équipes de recherche à titre indicatif, intégrant l'ensemble des paramètres de qualité à savoir l'évaluation sensorielle, l'acidité, l'indice de peroxyde et l'extinction spécifique à 270.

La formule pour l'évaluation globale de qualité est :

$$\text{IGQ} = 2.55 + 0.91\text{SE} - 0.78 \text{FA} - 7.35 \text{K270} - 0.066 \text{PV}$$

Avec :

SE : Note de l'évaluation sensorielle

FA : Acidité libre en %

K270 : Valeur de l'extinction spécifique à 270 nm

PV : Valeur de l'indice de peroxyde

Iodine value (IV)

Indice calculé à partir de la composition en acides gras totaux, permettant à titre indicatif d'évaluer le degré de stabilité d'une huile.

La formule de calcul de cet indice est :

$$\text{IV} = (\text{C16 :1}) \times 1.001 + (\text{C18 :1}) \times 0.889 + (\text{C18 :2}) \times 1.814 + (\text{18 :3}) \times 2.737$$

Susceptibilité à l'oxydation (OS)

Indice complémentaire à l'indice IV, basé également sur la composition en acides gras totaux. Parfois, les indices IV et OS sont utilisés d'une façon combinée par certains auteurs.

La formule de calcul de cet indice est :

$$\text{OS} = \text{Mono-insaturé} + (\text{C18 :2}) \times 45 + (\text{C18 :3}) \times 100$$

Biographies des auteurs



Sikaoui Lhassane, Ingénieur en Chef Principal, lauréat de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, option Oléiculture-oléotechnie en janvier 1987. Après avoir exercé à l'Office Régional de Mise en Valeur Agricole de Tadla de février 1987 à avril 1991, il a rejoint l'INRA en mai 1991 en qualité de chercheur au programme national de recherche sur l'olivier, puis à l'Unité amélioration des plantes et qualité en 2003. L'auteur est titulaire d'un diplôme de Spécialisation en oléiculture et oléotechnie de l'Université de Cordoue en 2002 et un Master en dégustation des huiles d'olive de l'Université de Jaen en 2009. En 2012, il a été nommé Coordinateur de l'Unité amélioration des plantes et qualité et depuis janvier 2020, il est Chef du Centre régional de la recherche agronomique de Marrakech. Depuis 2017, il assure la coordination du Mégaprojet olivier de l'INRA (PRMT 2017-2020 et PRMT 2021-2024). Durant sa carrière, l'auteur a contribué à plusieurs projets de recherche sur l'olivier notamment en amélioration génétique, conservation des ressources génétiques de l'olivier, irrigation et fertilisation de l'olivier. Il a coordonné plusieurs projets de partenariat avec des institutions nationales et internationales (RESGEN I et II, IRRIGAOLIVO /CFC-IOC, APNI...). Il est responsable de la Collection mondiale de l'olivier de Marrakech. Il est membre du Jury national de dégustation des huiles d'olive. De par sa grande expérience en recherche et développement sur l'olivier, l'auteur est expert au niveau national et international, notamment auprès du COI.

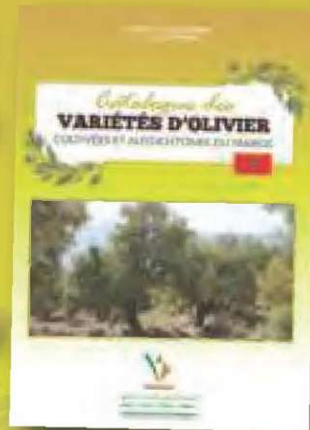


Abderraouf EL ANTARI, PhD, Spécialiste dans les domaines de Qualité des aliments et la technologie des huiles, lauréat de l'Université Caddy Ayyad de Marrakech. Chercheur à l'INRA, responsable de la Section des Huiles Alimentaires. Expert international en dégustation de l'huile d'olive. Ses travaux portent sur la caractérisation des huiles alimentaires notamment l'huile d'olive vierge, la technologie de trituration des olives et la gestion de qualité. Depuis 2000, il est l'initiateur d'un modèle de l'établissement de la protection technologique de l'huile d'olive liée à l'origine au Maroc. Coordinateur des travaux de l'élaboration de plusieurs SDOQ : AOP Tyout Chiadma, AOP Aghmat Aylane, IGP Amizmiz et Co-coordonateur de l'élaboration de l'IG Noix du Haut Atlas de Marrakech. L'auteur est membre du groupe d'experts du COI en matière de caractérisation de l'olivier et de l'identification variétale. Il est membre des Comités restreints du COI pour la révision de la norme du CODEX et pour l'établissement de la stratégie de Qualité, et également membre du Comité National du Codex Alimentarius sur les Huiles et les Graisses. Membre expert en dégustation de l'huile d'olive auprès du COI. L'auteur est membre de plusieurs jurys internationaux de dégustation de l'huile d'olive : Mario Solinas du COI, Mario Solinas Turkey et Olive Japan Quality Award depuis 2014. Co-fondateur et Chef du Jury régional de la dégustation de l'huile d'olive de la région de Marrakech-Safi et membre du Jury National Officiel de dégustation d'huile d'olive du Maroc, membre officiel du Jury des Concours national et des produits locaux au Maroc. Abderraouf EL ANTARI est co-auteur de plus de 105 articles et communications. Il coordonne et collabore dans plusieurs projets de recherche sur les huiles d'olivier, d'arganier, de cactus et d'autres huiles de graines oléagineuses.

Abréviations

- AOP : Appellation d'Origine Protégée
- COI : Conseil Oléicole International
- CODEX : Codex Alimentarius
- C16:0 : Acide palmitique
- C16:1 ω 7 : Acide palmitoléique
- C17:0 : Acide margarique
- C17:1 ω 8 : Acide margaroléique
- C18:0 : Acide stéarique
- C18:1 ω 9 : Acide oléique
- C18:2 ω 6 : Acide linoléique
- C18:3 ω 3 : Acide linoléinique
- C20:0 : Acide arachidique
- C20:1 ω 9 : Acide gondoïque
- IG : Indication Géographique
- IGQ : Indice Global de Qualité
- IM : Indice de Maturité
- INRA : Institut National de la Recherche Agronomique
- IV : Valeur de l'Iode
- K232 : Extinction spécifique dans l'UV à 232 nm
- K270 : Extinction spécifique dans l'UV à 232 nm
- Me : Médiane
- OOO : Trioléine
- OOL : Dioléine-linoléine
- OS : Susceptibilité à l'Oxydation
- POL : Palmitooléiolioléine
- PoOO : Palmitoleinedioléine
- PRMT : Projets de recherche moyen terme de l'INRA
- SDOQ : Signe Distinctif d'Origine et de Qualité
- SOL : Stéaro-oléiolioléine
- SOO : Stéarodioléine

Les informations consignées dans le présent Catalogue constituent la quintessence de l'ensemble des résultats de recherche menés à l'INRA, et ce sur plusieurs années, et à partir de matériel végétal authentique et certifié. Les prélèvements effectués ont été réalisés à la fois au niveau du domaine expérimental de l'INRA à Tassaout et dans les différentes régions oléicoles du Maroc pour les variétés en culture.



Avenue de la Victoire Rabat, Maroc BP 415 RP Rabat, Maroc
Tél : +212 0537 77 26 54 Fax : +212 0537 77 00 49

www.inra.org.ma



المعهد الوطني للبحث الزراعي
ⵎⵔⵓⵎ ⵏ ⵓⵔⵓⵎ ⵏ ⵏⵓⵔⵓⵎ | ⵏⵓⵔⵓⵎ ⵏ ⵏⵓⵔⵓⵎ
Institut National de la Recherche Agronomique

