



République Tunisienne
Ministère de l'Agriculture,
des Ressources Hydrauliques et de la Pêche



معهد الزيتون
Institut de l'Olivier



Catalogue des Variétés d'oliviers en Tunisie

La Collection nationale de
« OUED SOUHIL » à Nabeul

Dr. Chiraz CHARFI MASMUDI
Chercheur

CITATION DU CATALOGUE

Chiraz CHARFI MASMOUDI , Monji M'SALLEM , Mohamed AYADI,
Cyrine BEN ABDALLAH , Samira YAKOUBI, Safia SIALA, Bilel ALAOUI.

Catalogue des variétés d'oliviers en Tunisie:

La Collection Nationale de « Oued Souhil » à Nabeul.

© Edition de l'Institut de l'Olivier, IRESA. 2023

ISBN 978-9938-9513-2-5 | 104 pages

SOMMAIRE

Contenu	Page	Contenu	Page	Contenu	Page	Contenu	Page
PRÉAMBULE		Variétés principales de Tunisie		Variétés étrangères		Restitution	91
Historique	4	Chemlali	17 - 18	Koroneiki	55 - 56	Photos des fruits des variétés Tunisiennes	94
Objectifs de l'étude	5	Chétoui	19 - 20	Ayvalik	57 - 58	Photos des fruits des variétés étrangères	95
Méthodologie	5	Meski	21 - 22	Arbéquina	59 - 60	Publications en relation	96
Résultats	6	Variétés secondaires de Tunisie		Manzanille	61 - 62	Références	101
Conclusion	7	Sayali	25 - 26	Verdale	63 - 64	Biographie de l'auteur	103
LOCALISATION	8	Souihli	27 - 28	Zarzane	65 - 66	Remerciements	104
PLAN DE LA COLLECTION		Chemchali	29 - 30	Leccino	67 - 68		
Carte de distribution des variétés d'oliviers de Tunisie	10	Oueslati	31 - 32	Malarato	69 - 70		
PARAMÈTRES DESCRIPTIFS		Besbessi	33 - 34	Conserva	71 - 72		
PARAMÈTRES SUIVIS		Tounsi	35 - 36	Frenjivento	73 - 74		
PORT DE L'ARBRE		Zarrazi	37 - 38	Coratina	75 - 76		
FRUIT ET NOYAU		Marsaline	39 - 40	Ascolana	77 - 78		
		Rkhami	41 - 42	Picholine	79 - 80		
		Doukhar	43 - 44	Galega	81 - 82		
		Gemri	45 - 46	Sigoise	83 - 84		
		Barouni	47 - 48	Picholine française	85 - 86		
		Gtar	49 - 50	Lucques	87 - 88		
		Neb Jmel	51 - 52	Changlot real	89 - 90		

Préambule

Historique :

Les travaux de **prospection, d'identification et de caractérisation des patrimoines oléicoles nationaux et internationaux** ont commencé dans les années 80.

En Tunisie, **Mehri et Hellali (1995)** ont publié un premier document de caractérisation de 15 variétés autochtones de Tunisie et de 3 variétés étrangères cultivées dans les plantations intensives du nord du pays. Le premier Catalogue National «**Oliviers de Tunisie: Catalogue des Variétés Autochtones et Types locaux** » a été publié par **Msallem, Trigui et al., (2002)**. Les auteurs y décrivent 56 variétés Tunisiennes et types locaux. Une Carte Variétale est élaborée. En **2008, Rekik et al.,** ont réalisé une caractérisation de variétés tunisiennes d'oliviers en utilisant des marqueurs micro satellites. En **2010, Sadkaoui** a réalisé l'étude du comportement de quatre variétés d'olives (Chemlali Sfax, Chétoui, Zalmati et Koroneiki) cultivées dans différentes régions de la Tunisie en entreprenant une caractérisation pomologique des fruits et physicochimique des huiles. En **2017,** le «**Catalogue des ressources génétiques de l'olivier dans l'oasis de Dégache (Tunisie)**» est publié par **Ben Amar et al.,** une édition conjointe avec la FAO. En **2018, Fendri** a caractérisé les variétés cultivées dans la région de Teboursouk, nord-ouest de la Tunisie, conduisant à l'apparition de la première Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) de Tunisie.

Autour de la Méditerranée, les parutions sont également nombreuses. En 2001, **Bandino et al., (2001)** ont publié « **Le varietà di olivo della Sardegna** » dans lequel 28 variétés de la Sardaigne sont décrites. Durant la même période, le Conseil Oléicole International (**IOOC, 2000**) a publié le «**Catalogue Mondial des Variétés d'Oliviers**» dans lequel 134 variétés d'oliviers originaires de 23 pays sont décrites. Le 23 juillet 2021, le Secrétariat Exécutif du COI a organisé une réunion virtuelle consacrée au « **Catalogue Mondial des Principales Variétés d'Oliviers** ». En 2022, l'INRA-Maroc a publié le « **Catalogue des Variétés d'Olivier Cultivées et Autochtones du Maroc** » (**El Antari et Sikaoui, 2022**)...

Après cette première étape de caractérisation variétale, le matériel génétique des différents pays a été conservé dans des **Banques de Gènes** (National Olive Germplasm Banks) et des **Collections Variétales**, notamment au Maroc (Marrakech) (**Hadidou, 2013**), en Espagne (Cordoba) (**IOOC, 2012**) et en Tunisie, dans les régions de Nabeul, Sfax et Gabes. Ce matériel a permis de réaliser des travaux d'hybridation (variétés Chemlali et Meski) et des études comparatives (irrigation, fertilisation, taille, ...) en se basant sur un ensemble de critères descriptifs mis au point par le **COI (1997)**. Ces travaux décrivent le comportement des variétés d'oliviers et leurs adaptations en fonction du milieu de culture. Une synthèse est réalisée par Vossen (2009), montrant l'importance du choix variétal sur la productivité de l'olivier.

Objectifs de l'étude :

Le présent Catalogue Variétal illustre les résultats obtenus au nord-est de la Tunisie (2010-2017) relatifs à l'étude morphologique, agronomique et technologique de la Collection Nationale d'Oliviers (*Olea europaea* L.) de «Oued Souhil» à Nabeul.

La collection variétale d'oliviers a été plantée en 2003 dans le cadre du projet RESGEN/IO/COI2002; elle est cultivée en intensif (6m x 6m) sous irrigation déficitaire et est conduite avec un paquet technique minimal reproductible par tout oléiculteur.

Les objectifs visés par cette étude sont :

- Analyser la variabilité des paramètres de croissance et de production en rapport avec la variété,
- Evaluer la capacité de ces variétés à valoriser l'eau (productivité de l'eau, PE, Kg d'olives/m³ d'eau),
- Evaluer les performances des variétés secondaires (Barouni, Beldi, Doukhar, Rkhami, Gerboui, Zarrazi, Zarzane, Chemchali, Tounsi, Gemri, Dahbia, Besbassi, Gtar et Oueslati) de Tunisie.

Méthodologie :

Les caractères morphologiques, technologiques, agronomiques, fructifères et hydriques de 35 variétés d'oliviers cultivées en intensif sous irrigation déficitaire ont été étudiés moyennant des mesures régulières au niveau de l'arbre, des rameaux, des fruits, des noyaux et des feuilles.

Les critères descriptifs utilisés pour cette caractérisation sont ceux décrits par le Conseil Oléicole International (COI, 1997).

Les résultats ont été comparés à ceux obtenus chez les variétés principales de Tunisie 'Chétoui et Chemlali' qui sont cultivées sur le même site d'étude (Tableaux 1 et 2).

Résultats :

Biomasse végétale: Les variétés Chemlali, Sayali, Malarato, Coratina et Zarzane sont les plus vigoureuses. Elles ont un volume de frondaison > 55 m³ et une couverture du sol > 40%.

Développement des olives : Chez la plupart des variétés, l'accroissement en diamètre des olives se fait pendant le stade 1 de croissance. Les variétés Sayali (-20,7%), Dahbia (-3%) et Chemlali (-8%) ont montré un rétrécissement du diamètre des fruits au cours du stade 2 de leur croissance (stade de durcissement de l'endocarpe). Ces variétés ne sont pas tolérantes au manque d'eau et nécessitent un réajustement de la répartition des apports d'eau après la période de floraison.

Productivité de l'eau : Les taux d'huile vont de 8,5% (Rkhami) à 20,9% (Barouni). Les taux supérieurs à 15% ont été obtenus chez Barouni, Sayali et Chétoui ; ces deux dernières variétés ont présenté des teneurs en acide oléique (70%) plus élevées que celle de la variété Chétoui (62%), principale variété du Nord tunisien. Les teneurs en acide palmitique (C16:0) ont évolué entre 12,36% (Rkhami) et 20,71% (Chemlali) (la présence de cet acide à des taux élevés est considéré comme un défaut).

Huile d'olive : Les taux d'huile vont de 8,5% (Rkhami) à 20,9% (Barouni). Les taux supérieurs à 15% ont été obtenus chez Barouni, Sayali et Chétoui ; ces deux dernières variétés ont présenté des teneurs en acide oléique (70%) plus élevées que celle de la variété Chétoui (62%), principale variété du Nord tunisien. Les teneurs en acide palmitique (C16:0) ont évolué entre 12,36% (Rkhami) et 20,71% (Chemlali) (la présence de cet acide à des taux élevés est considéré comme un défaut).

Les analyses statistiques : (ANOVA, ACP) ont permis de sélectionner les variétés performantes d'oliviers sur la base des variables les plus pertinentes comme:

- I. la productivité de l'eau,
- II. la production d'huile d'olive de qualité,
- III. le comportement adaptatif au manque d'eau.

Les variétés Chemlali, Chétoui et Galega figurent parmi ces variétés.

Conclusion:

Le suivi de 64 paramètres quantitatifs et qualitatifs effectué sur sept années consécutives (sauf 2011) a montré que les variétés d'oliviers de la collection de Nabeul n'ont pas valorisé les conditions de culture de la même manière en raison de leur potentiel génétique différent et leur origine. Ces différences doivent être prises en compte lors du choix des variétés dans les plantations multi-variétales afin d'avoir des vergers homogènes du point de vue production et vigueur.

Il est important de penser à intégrer les variétés secondaires performantes qui ont prouvé leur adaptation aux conditions de culture locales ou dans cette aire d'étude. Une attention particulière devra être attribuée (i) au taux de couverture du sol qui est une composante essentielle dans la détermination des besoins en eau de la culture et (ii) à la réduction du calibre des olives qui a été observée en cours du stade 2 de croissance chez certaines variétés suite au manque d'eau.

NB: Pour certaines variétés nous avons dû mettre des photos adaptées d'autres travaux vu l'état sanitaire détérioré des arbres de la collection suite au manque d'eau.

Localisation

La Collection de variétés d'oliviers De 'OUED SOUHIL' NABEUL



		OUEST											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SUD	1		Vera	Arbéquina	Dahbia	Azeitera	Sigoise	Madurel	Barouni	Chemlali	Sayali	Bidh-Hmam	Souihli
	2		Vera	Arbéquina	Dahbia	Azeitera	Sigoise	Madurel	Barouni	Chemlali	Sayali	Bidh-Hmam	Souihli
	3		Vera	Arbéquina	Dahbia	Azeitera	Sigoise	Madurel	Barouni	Chemlali	Sayali	Bidh-Hmam	Souihli
	4	Franjivento	Verdal	Koroneiki	Souri-Liban	Conservera	Manzanille	Picholine	Meski	Chétoui	Doukhar	Neb-Jmel	Léguim
	5	Franjivento	Verdal	Koroneiki	Souri-Liban	Conservera	Manzanille	Picholine	Meski	Chétoui	Doukhar	Neb-Jmel	Léguim
	6	Franjivento	Verdal	Koroneiki	Souri-Liban	Conservera	Manzanille	Picholine	Meski	Chétoui	Doukhar	Neb-Jmel	Léguim
	7	Changloreal	Zarrazi	Branquita	Chemchali	Galega	Lucques	P. Marocaine	Besbassi	Coratina	Gerbouï	Beldi	Rkhami
	8	Changloreal	Zarrazi	Branquita	Chemchali	Galega	Lucques	P. Marocaine	Besbassi	Coratina	Gerbouï	Beldi	Rkhami
	9	Changloreal	Zarrazi	Branquita	Chemchali	Galega	Lucques	P. Marocaine	Besbassi	Coratina	Gerbouï	Beldi	Rkhami
	10	Ayvalik	Leccino	Malarato	Gemri	Oueslati	Ascolana	Zarzane	Marsaline	Chnedbi	Gtar	Bouchouka	Kessi
	11	Ayvalik	Leccino	Malarato	Gemri	Oueslati	Ascolana	Zarzane	Marsaline	Chnedbi	Gtar	Bouchouka	Kessi
	12	Ayvalik	Leccino	Malarato	Gemri	Oueslati	Ascolana	Zarzane	Marsaline	Chnedbi	Gtar	Bouchouka	Kessi

NORD

Collection des variétés d'oliviers de « Oued Souhil ». Gouvernorat de Nabeul.

Tab 1. Caractéristiques du site d'étude :

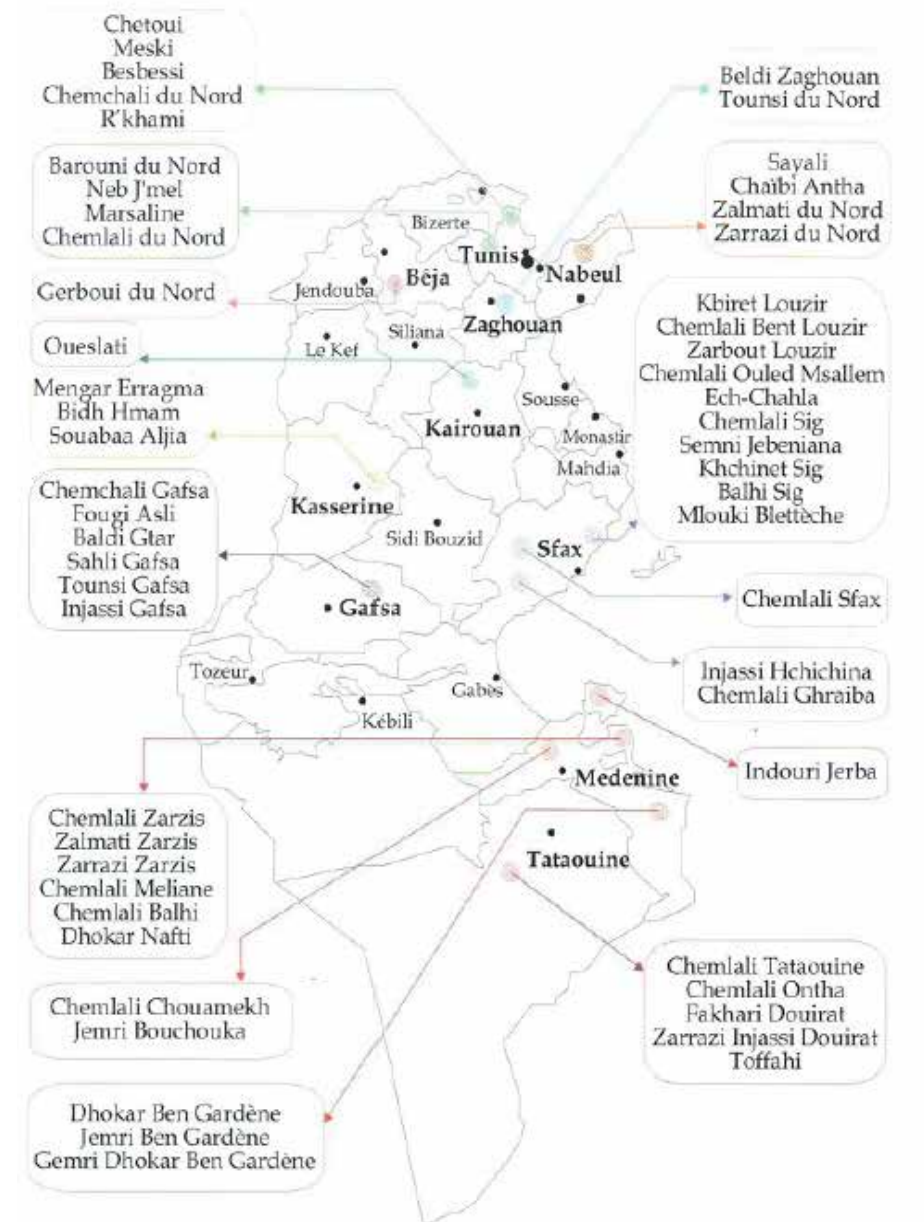
Site	Lieu : Ferme de l'Institut National de Génie Rural, Eaux et Forêts (INRGREF), Nord – Est de la Tunisie. Coordonnées : Latitude 36,8° - Altitude 10 m. Ferme limitrophe à l'Oued Souhil, principal Oued de la région de Nabeul
Climat	Semi-aride (Index d'aridité-Thornwhite: 0,29). ET0= 1139,6 mm/an ; Pluviométrie annuelle moyenne (sur 20 ans): 468 ± 160,4 mm/an (INM, 2017)
Sol	Texture sableuse en surface, sablo-limoneuse en profondeur. Faible capacité de rétention de l'eau. Fertilité : sol pauvre en matière organique
Eau	Eau de vanne ; Salinité variant de 2,2 à 3,7 g/l selon la saison.

Localisation des variétés Tunisiennes, principales et secondaires (aire d'origine)

Oliviers de Tunisie



Oliviers de Tunisie : Sites et Répartition Spatiale des Variétés Autochtones et des Types Locaux



Trigui, Msallem et Coll. (2002)

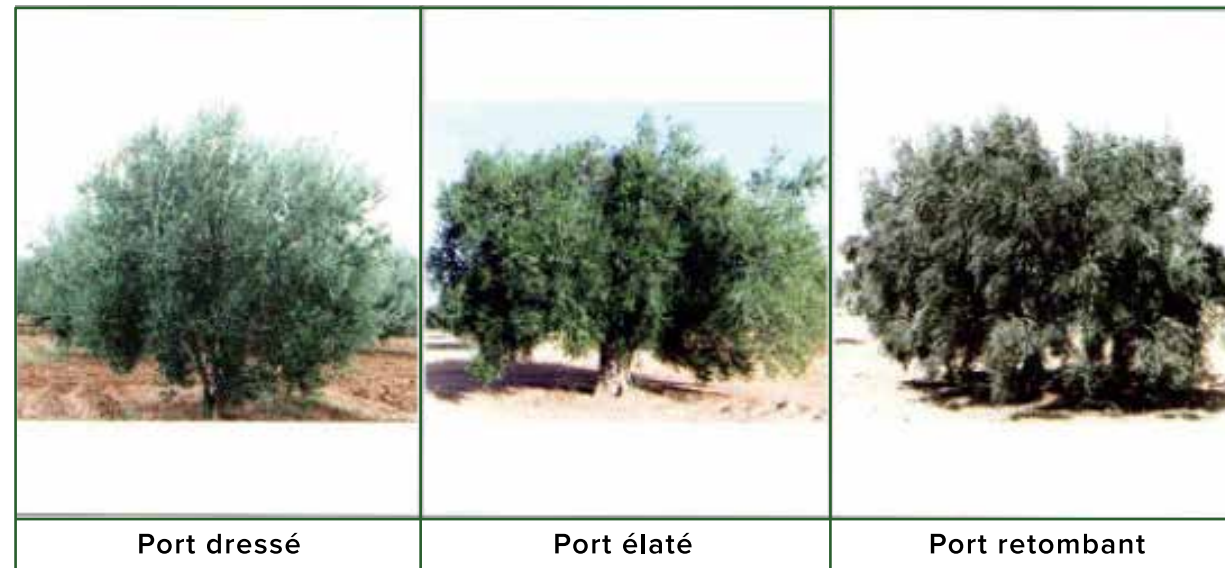
Paramètres descriptifs

Tab2. Paramètres Suivis (2010-2017) :

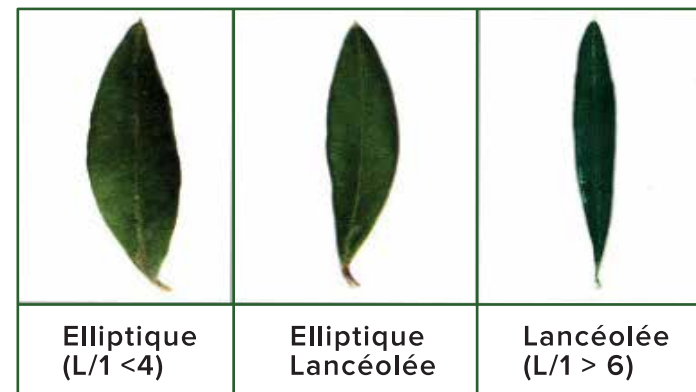
Arbre	Feuille	Pousse	Fruit	Noyau	Huile
Hauteur (H, m)	Longueur (L, mm) et largeur (l, mm)	Longueur de la pousse d'un an	Diamètre équatorial (mm) à maturité et Sphéricité: L/D	Poids (Pnoyau, g)	Taux d'huile (%) Acidité
Diamètre max. de la frondaison (DF, m) selon les orientation NS et EO	Poids sec (Ps) et poids frais (Pf) (g)	Productivité de l'eau (PE pousse, mm d'accroissement / m3 d'eau d'irrigation)	PS et PF (g) et humidité (%)	L noyau / I noyau	Polyphénols (ppm)
Hauteur de la frondaison (H Frondaison, m)	Taux de proline	Accroissement (%) mars-juillet et mars--septembre	Production d'olives (kg/arbre)		Composition en acide gras et taux de MG (%)
Périmètre du tronc (Pt, m)	Rapport L/I		Rendement (T/ha)		MG%PS
Hauteur du tronc (Ht, m)	Surface foliaire LA (cm2) et spécifique SLA (cm2/g)		Productivité de l'eau (PE fruit, mm d'accroissement / m3 d'eau d'irrigation)		Indice de réfraction
H/DF	PS / PF		Productivité de l'eau (PE Production, kg d'olives produits / m3 d'eau d'irrigation)		K232 et K270
Taux de couverture du sol par la frondaison (Tx, %)	Poids à saturation Psat (g)		Accroissement par stade (en mm et %)		Chlorophylles et Carotènes
Pt/DF	D (g/Kg)		Taux de réduction du diamètre équatorial		Productivité de l'eau (PE huile, g d'huile produite / m3 d'eau d'irrigation)
Volume de la frondaison (V, m3)	Succulence S(mg H2O/cm2)		Pnoyau/Pfruit		Couleur et transparence
Indice de productivité (kg d'olives / m3 de frondaison)	Contenu relatif en eau (CRE, %)		Alternance de la production		
Vigueur	WCS (gH2O/gPS) WSD (%) Sclerophyllie (g/dm2)		Date de maturation des olives		

64 paramètres ont été suivis (mesurés ou calculés)

Port de l'arbre

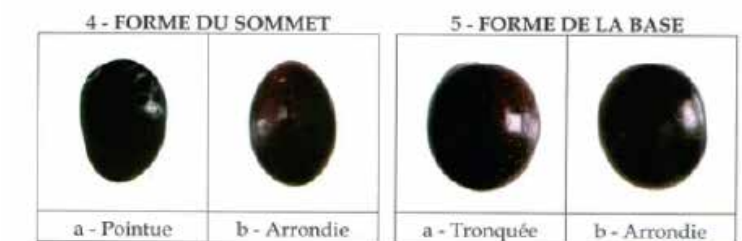
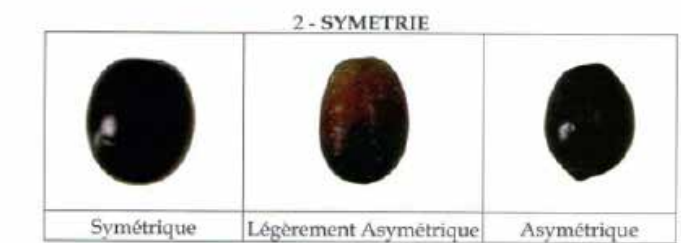
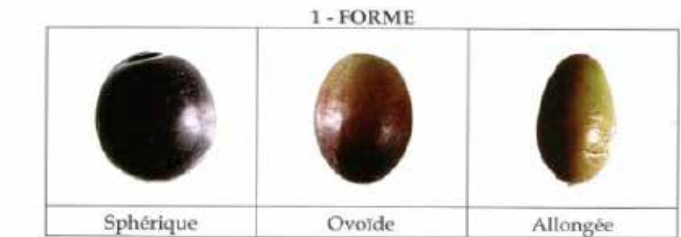
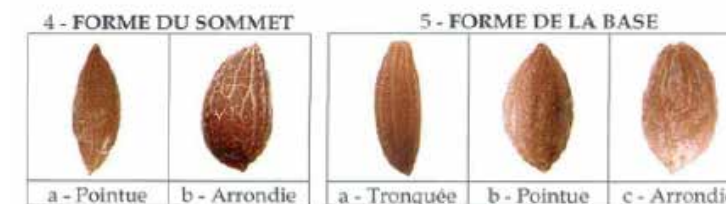
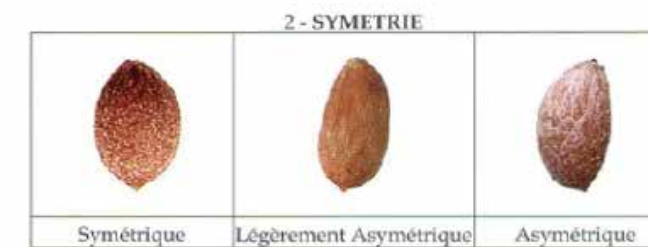
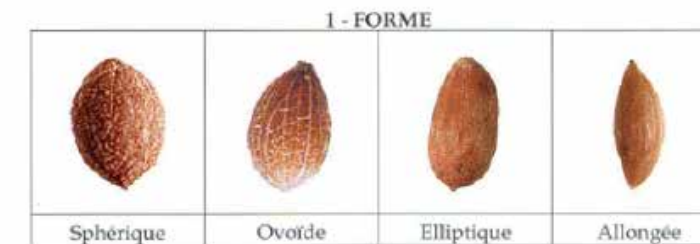


Forme de la feuille



Fruit et Noyau

La forme des fruits peut être :
Sphérique ($L/D < 1.25$);
Ovoïde ($L > D = 1.25$ à 1.45), ou;
Allongée ($L/D > 1.45$).



The background of the slide is a photograph of an olive grove. The trees are dense and green, with a clear path leading into the distance. A white line graphic starts from the top right corner and zig-zags across the upper right portion of the image. The overall color palette is dominated by various shades of green.

1. Variétés principales de Tunisie

Variété 1 : CHEMLALI

Pays d'origine : TUNISIE (Centre – Sud)

Olive à huile

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
4.20±0.45	4.75±0.79	0.90±0.12	0.55±0.09	0.75 ±0.20	51±17	Retombant	0.12±0.02	60±29

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.68± 0.62	5.19± 0.63	0.49± 0.04	75.64±7.65	486.46±44.83	4.73 ± 0.55	24.36 ± 7.65

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
14.5	23.5	NORD

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m ³)	Années de Prod	A partir de la 2ème quinzaine d'octobre à fin novembre
8.71±11.88 soit 2.4 t/ha	0.32±0.30	Forte Alternance	

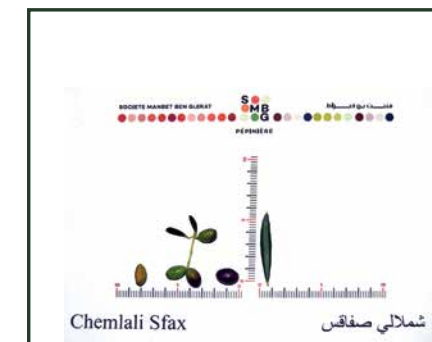
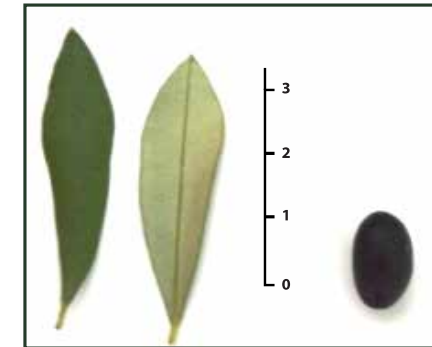
PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
0.93 ± 0.65	2.4±0.6	2.26±3.59	630.0±390	15.1	0.142	-	1.18±0.19

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Gros fruit	Forme fruit	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Petite	Ovoïde Arrondie/Tronquée	Symétrique	Centrale	1.16±0.33	52.07±4.36	1.44 ±0.02	67.0-9.6-23.4	15.8±3.3	2.33±0.01	9.44±0.91

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
61.726± 0.00	17.54±3.78	0,76±0.02	15.26± 3.94	1.66± 0.58	2,27±0,00	0,45±0.11	0,29± 0.06	7.55

CARACTÉRISTIQUES DE L'HUILE (FRUIT À IM3 - COULEUR DU FRUIT VIRÉE AU MAUVE)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
10.4±1.8	Jaune verdâtre	Transparente	Doux	0.29	1.4724	2.227	0.125	54.8	861,9	4.064

Variété 1 : CHEMLALI



[Réf.2] www.smbgpepiniere.tn

OBSERVATIONS :

Principale variété de la Tunisie. Variété vigoureuse et productive. Dotée d'une bonne adaptation à l'aridité [Réf.1]. L'arbre présente un tronc de hauteur > 0.75 m (les plus hauts troncs de la collection variétale de Nabeul). Les olives Chemlali ont achevé 77% de leur croissance durant les stades 1 et 2, c.-à-d., entre la nouaison et la fin de la phase de durcissement des noyaux. Les olives ont une maturité tardive. Le noyau est elliptique et lisse. L'huile d'olive Chemlali est figeable. Taux de polyphénols > 600 ppm. La période d'expansion foliaire maximale: Mi-juin. Les feuilles sont lancéolées.

Chemlali montre de bonnes performances végétales pour (H, DF, V, Ht).

Variété 2 : CHETOUI

Pays d'origine : TUNISIE (Nord)

Olive à huile

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE

H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
3.36±0.78	3.30±1.10	1.16 ± 0.49	0.41±0.17	0.71 ±0.27	26±12	Dressé	0.12±0.02	27±7

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES

L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.01± 0.67	4.18± 0.97	0.40± 0.08	80.66±9.89	493.9± 48.92	493.9± 48.92	19.34± 9.89

POUSSE

Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
20.9	34.1	EST

PARAMETRES DE PRODUCTION

Production (Kg/arbre)	IP (kg/m ³)	Années de Prod	2ème quinzaine d'octobre
3.18±3.96 soit 0.9 t/ha	0.31±0.15	Forte Alternance	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
1.65 ± 0.77	3.3±0.9	0.76±1.06	490.0 ± 348.8	6,8	0.172±0.071	-	0.90±0.16

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX

Grosseur fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Moyenne	Ovoïde Pointu / Tronquée	Symétrique	Centrale	3.00±1.50	55.6±5.3	1.31 ±0.05	61.3 – 17.2 – 21.4	11.4±1.8	2.72±0.22	12.83±1.72

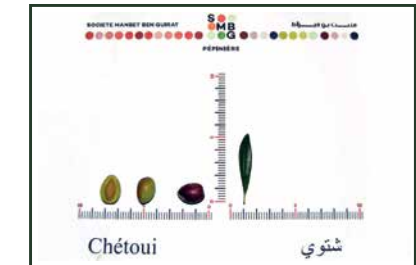
COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE

Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
67,96±0,00	12,54±2,68	0,70±0,08	14,83±1,45	1,38±0,74	2,02±0,00	0,22±0,02	0,19±0,04	6.2

CARACTÉRISTIQUES DE L'HUILE (FRUIT À IM3 - COULEUR DU FRUIT VIRÉE AU MAUVE)

Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
18.3±2.6	Verte	Translucide	Fruité	0.31	1.471	2.727	0.236	63.5-68.3	-	2.521

Variété 2 : CHETOUI



[Réf.2] www.smbgpepiniere.tn

OBSERVATIONS :

Principale variété du Nord de la Tunisie. Dite aussi Zayati [Réf.1]. Arbre de vigueur moyenne avec des feuilles lancéolées. La période d'expansion foliaire maximale est Novembre. On note une réduction des valeurs de LA entre 2015 et 2016 . Le noyau est lisse et facilement détachable du fruit. La maturation des olives est tardive.

Les olives Chétoui ont achevé 79% de leur croissance durant les stades 1 et 2, c.-à-d., entre la nouaison et la fin de la phase de durcissement des noyaux. Elle présente un taux assez élevé en acide oléique. Présente un taux de couverture qui avoisine 25% ; elle pourraient convenir à des modes de conduite plus intensifs.

Variété 3 : MESKI

Pays d'origine: : TUNISIE

Olive de Table

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
3.42±0.39	3.98±0.25	0.85±0.11	0.49±0.07	0.69 ±0.12	35±4	Semi dressé	0.12±0.02	33±6

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
3.33±0.42	6.07±1.66	0.58±0.09	75.3±8.95	512.6±41.54	4.86±0.77	24.71±8.95

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
16.6	32.6	NORD

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m ³)	Années de Prod	Octobre
Faible : 0.38±1.36 Soit 0.1 t/ha	0.12±0.10	Alternance forte à modérée	

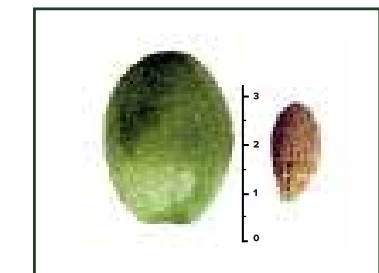
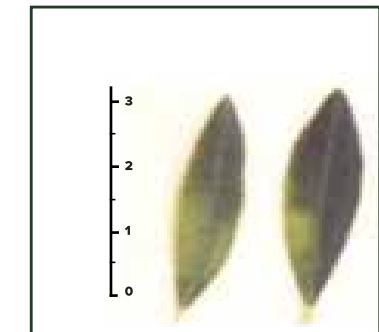
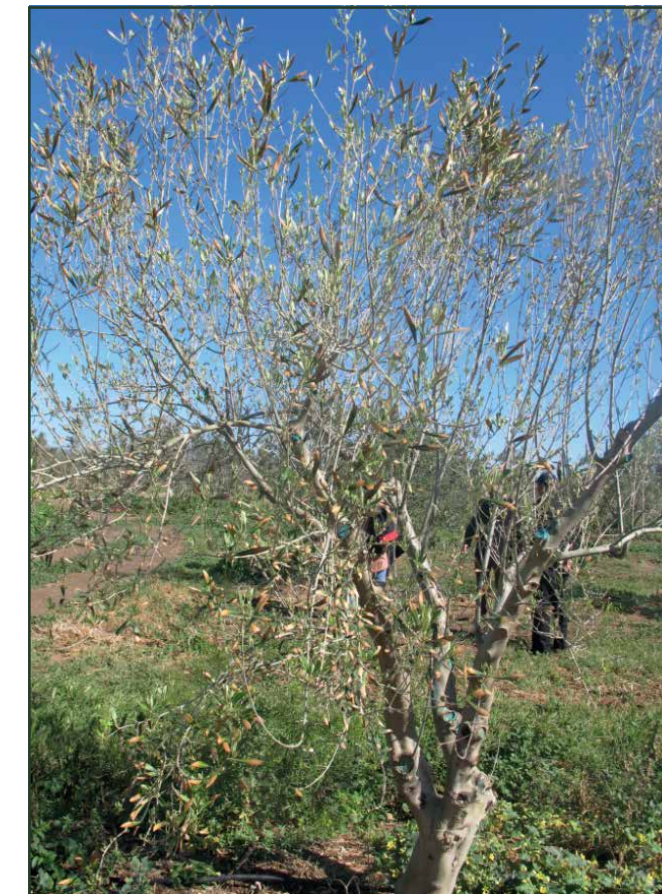
PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m3)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m3 d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
0.86±0.24	5.0±0.8	0.10±0.25	90±30	8,3	0.248		1.36± 0.29

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Gros fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1- 2 – 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit	Ovoïde Arrondi / Tronquée	Symétrique	Vers le sommet	7.57±4.02	60.15±5.1	1.22±±0.07	57.7-14.9-27.4	-	-	20.48±2.09

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
60.84±0.00	15.81±2.73	0.67±0.03	18.12±3.66	2.30±1.22	1.79±0.00	0,24±0.01	0,19±0.00	9.78

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
13.1±0.02	Jaune franc	Translucide	Doux	0.38	1.4714	2.727	0.193	51.6-62.5	178.6	3.776

Variété 3 : MESKI



OBSERVATIONS :

Variété du Nord de la Tunisie dite 'Octoubri'. Qualitativement, c'est l'une des variétés de table les plus appréciées aussi bien à l'échelle tunisienne que sur le marché mondial. L'olive Meski est ronde, d'un excellent aspect extérieur et douce. Sa feuille est lancéolée. La période d'expansion foliaire maximale est Novembre . Les olives Meski ont achevé 42% de leur croissance durant les stades 2 et 3 de développement des fruits. Le noyau se détache facilement de la chair. Maturité précoce des fruits. Variété auto incompatible.

A photograph of an olive grove in Tunisia, showing rows of olive trees in a field. The image is overlaid with a green gradient and a white line graphic. The text is in white, bold font.

2. Variétés secondaires de Tunisie

Variété 4 : SAYALI

Pays d'origine : TUNISIE (Cap bon)

Olive à double fins

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE

H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
4.02±0.64	4.49±0.93	1.00±0.00	0.53±0.05	0.56±0.04	46±17	Étalé	0.17±0.03	52±27

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES

L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
5.81±0.53	7.61±0.95	0.72±0.07	76.28±7.71	547.24±66.39	4.81±0.85	23.71±7.72

POUSSE

Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
14.5	22.2	-

PARAMETRES DE PRODUCTION

Production (Kg/arbre)	IP (kg/m ³)	Années de Prod	1ère quinzaine d'octobre
0.95±1.53 Soit 0.3 t/ha	0.04±0.01	Forte Alternance	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m3 d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
0.66±0.43	4.1±0.7	0.27±0.43	50±20	12,9	-	-17.2% (Stade 2)	1.54± 0.13

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX

Gros fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit	Allongée Pointu / tronquée	Asymétrique	Vers la base	4.73±2.70	68.07±20.09	1.21±0.20	65.0-9.6-25.4	11.8±7.7	1.9±0.09	16.23±1.59

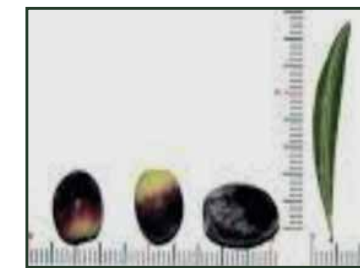
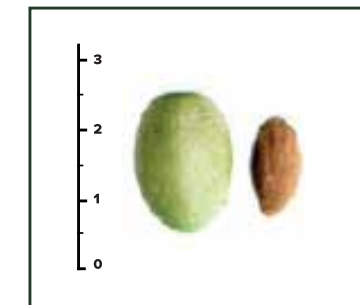
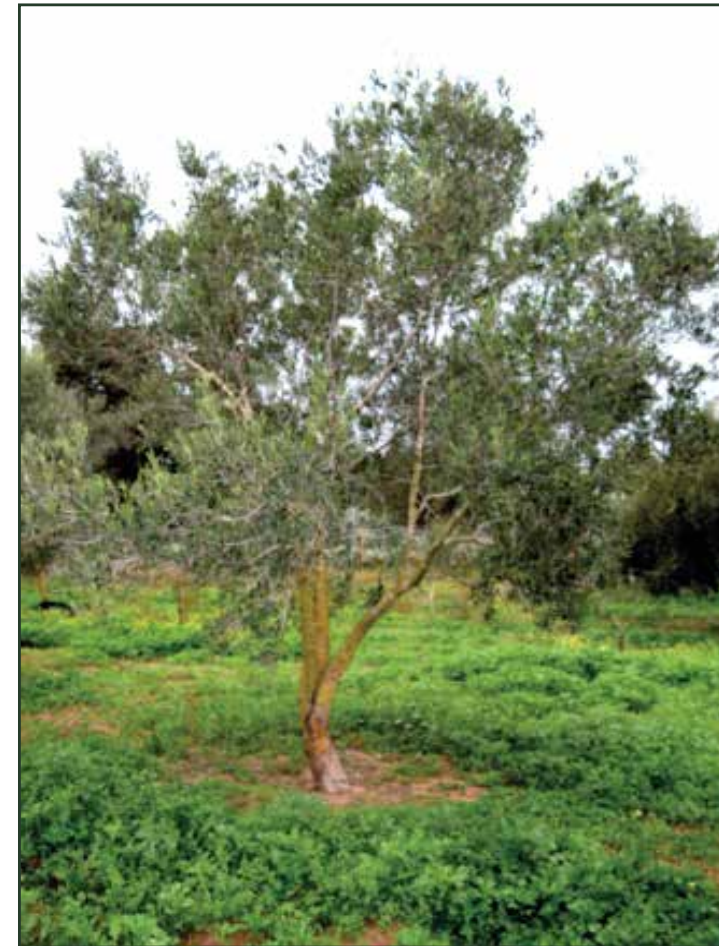
COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE

Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
73.9-79.0	16.46-22.53		> 19.1	2.49-3.52	>3.15	0.46-0.69	0,235-0.290	

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)

Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
12.1± 8.8	Jaune	franc	Doux						-	

Variété 4 : SAYALI



OBSERVATIONS :

Variété secondaire du Nord – est de la Tunisie à feuilles lancéolées [Réf.1].

La croissance de l'olive se fait principalement au cours du stade 1 de développement avec une faible rétraction du calibre au cours du stade 2 suite au manque d'eau. La période d'expansion foliaire maximale est Juillet . Sayali montre de bonnes performances végétaives pour H, DF et V.

Le péricarpe est encore tendre et blanchâtre à la mi-juin. Entrée en production précoce. Floraison et maturation des olives précoces. Sa production est moyenne.

Taux d'acide oléique > 70%.

Variété 5 : SOUIHLI

Pays d'origine : TUNISIE

Olive à huile

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE

H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
2.94±1.11	3.34±1.87	1.16±0.40	0.38±0.05	0.61±0.15	31±28	Dressé	0.20±0.011	35±36

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES

L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
5.50±0.70	5.31±0.14	0.43±0.06	77.04±12.85	511.64±50.63	4.04±0.67	22.96±12.85

POUSSE

Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
10.1	10.4	OUEST

PARAMETRES DE PRODUCTION

Production (Kg/arbre)	IP (kg/m ³)	Années de Prod	Fin Octobre – début novembre
2.82±4.32 Soit 0.8 t/ha	0.10±0.09	Forte Alternance	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:

Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
0.71±0.27	2.5±0.6	0.79±1.00	230±70	8,7	0.083	-	1.05±0.10

INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX

Gros fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Petit fruit	Allongée Pointu / tronquée		Centrale	0.95±0.16	53.30±3.311	1.46±0.09	66.7-10.2-23.1	22.9±9.2	2.07±0.16	9.64±1.13

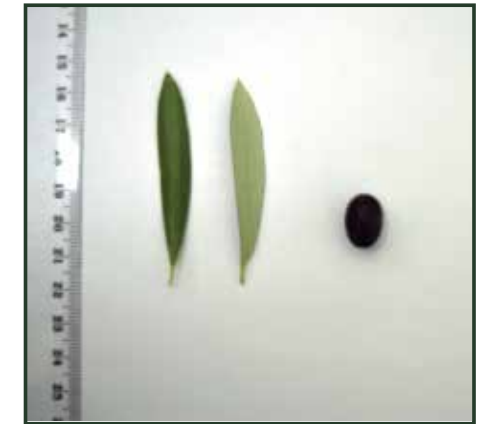
COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE

Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
70.63±0.00	11.5±0.00	0.48±0.00	12.80±0.00	0.97±0.00	3.15±0.00	0,27±0.00	0,19±0.00	6.15

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)

Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
13.1±1.9	Jaune franc	Translucide		0.39	1.4721	1.878	0.128	23.6	281.1	3.837

Variété 5 : SOUHILI



OBSERVATIONS :

L'allongement des pousses de l'année se fait majoritairement entre mars et juillet.

L'expansion maximale des feuilles est observée au mois de juillet. Présente un accroissement du diamètre de l'olive de plus de 65% au cours du stade 1 de croissance de l'olive. Les olives achèvent plus de 75% de leur croissance avant la fin du stade 2.

Noyau dur à la coupe à la mi-juin. Péricarpe blanchâtre début juillet. Le poids du noyau (Pnoyau) représente le quart du poids frais de l'olive (Pf).

Maturité précoce des olives. Taux d'acide oléique > 70%.

Variété 6 : CHEMCHALI GAFSA Pays d'origine : TUNISIE (Sud-Ouest) Olive à double fins

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
2.51±0.43	2.48±0.47	1.03±0.22	0.25±0.08	0.55 ±0.06	14±6	Étalé / Retombant	0.09±0.02	8.8±5.5

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.46±0.84	5.32±1.07	0.49±0.04	69.78±11.49	520.45±32.19	4.66±0.66	30.22±11.49

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
9.9	43.1	OUEST

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m ³)	Années de Prod	2ème quinzaine Octobre
3.68±6.43 Soit 1.0 t/ha	0.17±0.13	Forte Alternance	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m ²)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
1.55±0.85	2.3±0.5	1.03±1.94	120±20	2,2	0.454±0.113	-1.3 à -3.69% Stade 2	1.13±0.10

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Gros fruit	Forme fruit	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Petit fruit	Ovoïde Arrondi / Tronquée	Symétrique	Centrale	0.79±0.48	40.32±5.83	1.47±0.12	68.3-6.6-25.1	23.3±7.4	2.15±0.16	8.77±1.26

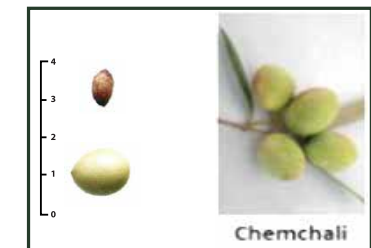
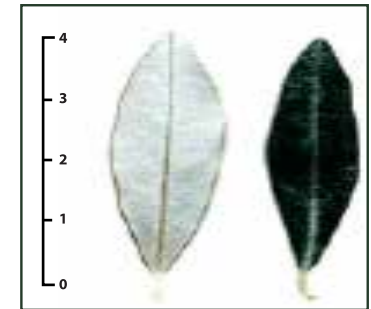
COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
59.49±0.00	15.43±0.00	0.86±0.00	19.14±0.00	2.34±0.00	2.24±0.00	0,37±0.00	0,12±0.00	14.6

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
12.4±6.3	Verte	Translucide		0.39	1.4716	2.727	0.240	-	508.6	10.924

Variété 6 : CHEMCHALI GAFSA



Photos adaptées de Trigui et Msallem (2002)



OBSERVATIONS :

C'est la variété la plus répandue dans la région de Gafsa (Gafsa, Gtar, Sned) aussi bien en sec qu'en irrigué dans les oasis où elle demeure plus productive. Appelée aussi Zeitoun el Ouaha [Réf.1]. L'arbre est vigoureux à feuilles lancéolées. Floraison précoce.

L'accroissement en diamètre du fruit est < 10% au cours du stade 2. Il est > 65% au cours du stade 1. Le noyau est lisse et de même forme que le fruit. Il s'en détache facilement. Variété assez productive.

Variété 7 : OUESLATI

Pays d'origine : TUNISIE

Olive à huile

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE

H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
1.58±0.28	0.84±0.35	2.05±0.94	0.09±0.04	0.58±0.15	< 10%	Dressé	0.20±0.10	0.5±0.5

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES

L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
5.36±0.42	3.91±0.83	0.43±0.05	63.71±14.32	539.42±30.17	5.45±0.97	36.3±14.32

POUSSE

Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
1.9	25.5	

PARAMETRES DE PRODUCTION

Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	2ème quinzaine d'octobre
-	-	-	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:

Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
1.10±0.10	2.6±0.1	-	-	0,1	-		0.98±0.15

INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX

Gros fruit	Forme fruit	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1- 2 – 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit	Ovoïde Arrondi / Tronquée	Légèrement asymétrique	Centrale	5.02±1.17	52.27±10.06	1.29±0.04		13.0±4.4	1.98±0.14	14.7±0.00

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE

Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
69.8±0.00	7.02±0.00	0.61±0.00	15.82±0.00	0.84±0.00	2.06±0.00	0.26±0.00	0.15±0.00	12.17

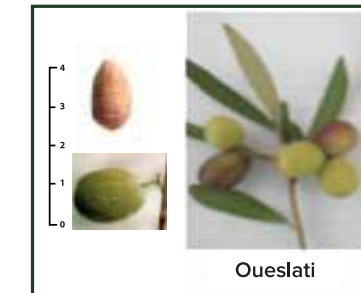
Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)

Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
-	Jaune verdâtre	Transparente		0.33	1.4714	2.421	0.152	31.3	325.2	8.076

Variété 7 : OUESLATI

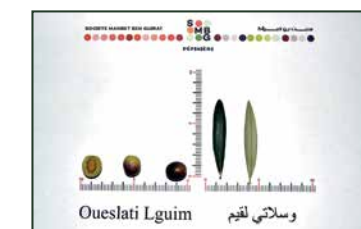


Photo prise en 2004 à Kairouan région d'el Alaa



Oueslati

[Réf.2] www.smbgpepiniere.tn



OBSERVATIONS :

Variété secondaire dite aussi Légum. présente dans les régions de Kairouan et de Siliana, centre et ouest de la Tunisie.

L'arbre est de faible vigueur à feuilles lancéolées. La période d'expansion foliaire maximale est août .

Le noyau est lisse et se détache facilement du fruit.

La variété Oueslati produit une huile d'excellente qualité.

Variété 8 : BESBESSI

Pays d'origine : TUNISIE

Olive de Table

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE

H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
2.13±1.42	3.13±1.51	1.48±1.01	0.45±0.08	0.67±0.22	25±14	Dressé	0.11±0.02	29±2

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES

L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.72±0.02	7.61±0.04	0.61±0.06	55.28±12.00	528.17±0.06	4.75±0.51	44.7±11.33

POUSSE

Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
34.2	49.7	

PARAMETRES DE PRODUCTION

Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	2ème quinzaine d'octobre
0.07±0.24 0.0 t/ha	0.03±0.00	Forte Alternance	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:

Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
1.63±0.92	Moy. 7 ans : 5.1±1.4	0.02±0.04	±	7,1	-		1.50±0.45

INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX

Gros fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit	Ovoïde Arrondi/pointue	Légèrement asymétrique	Centrale parfois vers la base	10.16±1.54	52.27±10.06	1.31±0.07	64.2-15.3-20.4	13.5±3.2	2.1±0.14	18.41±4.02

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE

Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
69.8±0.00	7.02±0.00	0.61±0.00	15.82±0.00	0.84±0.00	2.06±0.00	0.26±0.00	0.15±0.00	12.17

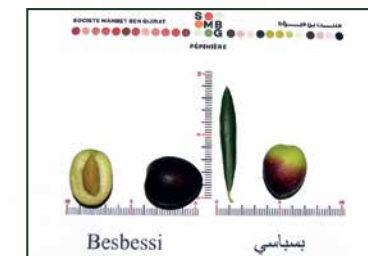
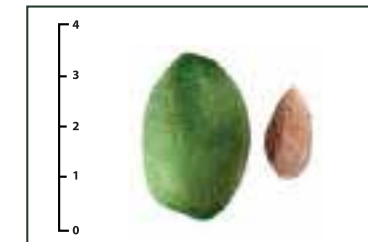
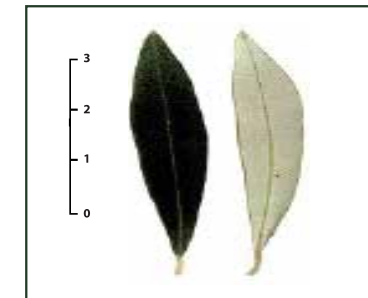
Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)

Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
-	Jaune verdâtre	Transparente	Bon	0.33	1.4714	2.421	0.152	31.3	325.2	8.076

Variété 8 : BESBESSI



Photos adaptées de Trigui et Msallem (2002)



[Réf.2] www.smbgpepiniere.tn



OBSERVATIONS :

L'arbre est vigoureux avec des feuilles lancéolées. Les olives sont grosses avec des lenticelles apparentes et nombreuses [Réf.2]. Le noyau a la même forme que le fruit (ovoïde). Les noyaux ont la même forme que les olives et s'en détachent difficilement. Les fruits mûrissent tôt. C'est un bon pollinisateur de Meski. Variété à maturité précoce.

Variété 9 : TOUNSI

Pays d'origine : TUNISIE

Olive de Table

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE

H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
2.78±0.13	2.44±0.58	1.03±0.06	0.33±0.03	0.58±0.30	14±6	Étalé	0.19±0.01	9±5

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES

L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
5.31±0.47	6.50±0.41	0.64±0.06	69.39±8.32	533.29±41.44	4.88±0.39	30.6±8.32

POUSSE

Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
24.8	49.3	

PARAMETRES DE PRODUCTION

Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	1ère décennie d'octobre
0.10±0.44 0.0 t/ha	0.14±0.00	Alternance forte à modérée	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:

Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
2.53±1.36	7.1±1.2	0.02±0.06	±	2,1	0.177		1.50±0.45

INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX

Gros fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit	Sphérique Arrondi / Arrondie	Symétrique	Centrale	10.75±0.00	67.91±19.1	1.31±0.09	52.8-13.0-34.3	16±3	1.84±0.05	26.36±3.36

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE

Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
59.52±0.00	16.09±0.00	0.83±0.00	19.00±0.00	2.63±0.00	1.22±0.00	0.46±0.00	0.21±0.00	6.03

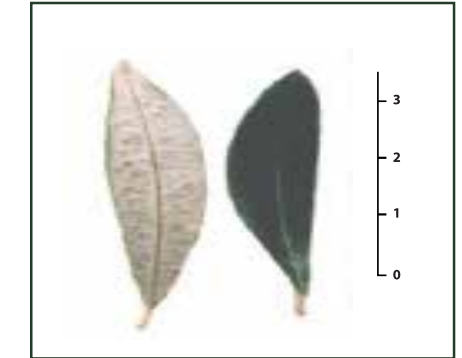
Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)

Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
-	Jaune verdâtre	Transparente		0.24	1.4718	2.425	0.135	-	766.9	2.845

Variété 9 : TOUNSI



Photos adaptées de Trigui et Msalem (2002)



OBSERVATIONS :

L'arbre est de vigueur moyenne. L'expansion maximale du tronc est observée au mois de septembre-octobre. Les feuilles sont elliptiques et les noyaux sont rugueux. Les olives sont très grosses et mûrissent tôt.

Variété 10 : ZARRAZI

Pays d'origine : TUNISIE

Olive de Table

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
3.36±0.27	3.36±0.55	1.01±0.11	0.42±0.08	0.66±0.09	25±8	Etalé	0.13±0.01	21.3±9.7

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.48±0.47	7.40±1.04	0.64±0.09	74.02±8.48	527.67±44.15	4.46±0.57	25.98±8.48

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
18.8	26.2	

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	Fin septembre – fin octobre
0.23±0.37 Soit 0.1t/ha	0.02±0.01	Alternance modérée	

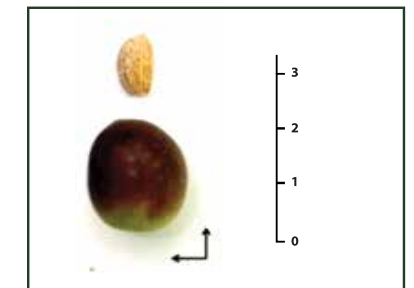
PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:					INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE		
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
1.68±0.76	5.5±0.8	0.06±0.10	20±70	5.3	0.292±0.072	-9.2% Stade 1	1.49±0.19

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Gros fruit	Forme fruit	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit Avec lenticelles	Sphérique Arrondi / Arrondie	Légèrement asymétrique	Vers le commet à centrale	8.86±3.98	59.57±5.84	1.23±0.07	58.5-16.3-25.2	12.2±0.7	1.96±0.11	23.12±1.57

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
71.76±1.55	8.95±1.55	0.79±0.09	14.53±0.14	1.23±0.53	2.16±0.54	0.31±0.09	0.21±0.03	12.33

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
6.5±6.9	Vert foncé	Opaque	-	0.50	1.4714	1.989	0.188	45.3	719.4	11.67

Variété 10 : ZARRAZI



OBSERVATIONS :

Bonne vigueur de l'arbre. Feuille lancéolée. L'expansion maximale des feuilles est observée au mois de novembre. Plus de 40% de la croissance des olives sont réalisés durant les stades 2 et 3 (41%). Avance du stade de durcissement des noyaux des olives en année de sécheresse (2015) et rétraction du calibre des olives. Noyaux moyennement durs à la coupe à la mi-juin. Les acides oléiques, palmitique, linoléique forment 95.24% des AG. Présente un taux de couverture qui avoisine 25% ; elle pourraient convenir à des modes de conduite plus intensifs. Précocité de la floraison et de la maturation des olives par rapport à l'ensemble de la collection.

Variété 11 : MARSALINE

Pays d'origine : TUNISIE

Olive à double fins

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE

H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
2.67±0.49	2.53±0.91	1.13±1.28	0.26±0.14	0.42±0.11	16±12	Dressé	0.13±0.05	11.8±14.2

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES

L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.54±0.55	7.59±1.45	0.74±0.15	72.32±10.62	536.13±25.58	4.87±0.32	27.68±10.62

POUSSE

Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
-	35	EST

PARAMETRES DE PRODUCTION

Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	Fin Octobre
1.86±4.26 Soit 0.5 t/ha	0.39±0.57	Forte Alternance	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:

Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
1.86±1.08	5.3±1.5	0.53±1.30	-	2,9	0.211		1.68±0.37

INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX

Gros fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit	Elliptique Arrondi/Arrondie	Symétrique	Centrale	9.28±1.57	59.36±4.31	1.24±0.07	61.2-11.8-27.0	9,2±5,1	2.03±0.16	20.45±3.85

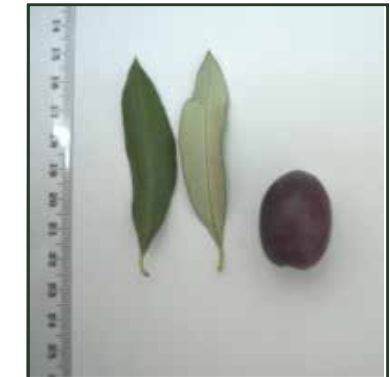
COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE

Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
								7.8

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)

Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
-	Jaune franc	Translucide		-	-	-	-	53.0		

Variété 11 : MARSALINE



OBSERVATIONS :

Variété locale qui ressemble à la variété MESKI, avec une forme plus arrondie et une pulpe mouchetée. L'expansion maximale des feuilles est observée au mois de juillet. Feuilles lancéolées. Fruits à maturité tardive. Le noyau représente moins de 10% du poids du fruit (9,2±5,1%). Le noyau est peu adhérent. Le fruit se prête bien au dénoyautage et à la farce.

La variété Marsaline présente l'un des plus gros fruit (Tounsi, Zarrazi, Souri, Meski, Marsaline, Conserva, Beldi, Verdal, Besbassi et Ascolana ont un diamètre des fruits à maturité > 19 mm). Plus de 60% de la croissance de l'olive se fait pendant le stade 1 de développement des fruits.

Variété 12 : RKHAMI

Pays d'origine : TUNISIE (Cap Bon)

Olive à huile

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE

H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
2.81±0.33	3.19±0.28	0.89±0.02	0.38±0.06	0.56 ±0.13	22±4	Retombant	0.11±0.01	17.2±4.5

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES

L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
6.12±0.73	4.68±0.89	0.39±0.08	75.8±14.21	507.52±55.93	4.19±0.42	24.2 ± 14.21

POUSSE

Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
50.2	89,4±7,8%	NORD

PARAMETRES DE PRODUCTION

Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	Première quinzaine de novembre
2.25±4.26 Soit 0.6 t/ha	0.05±0.09	Forte Alternance	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:

Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
2.31±0.73	3.6±1.0	0.63±1.17	40±20	4,3	0.105	-3.46% Stade 2	0.92± 0.18

INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX

Gros fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Moyenne	Ovoïde Pointu / Tronquée	Asymétrique	Centrale	2.91±0.78	54.51±2.23	1.38±0.08	61.5-12.5-26	13.3±1.6	2.21±0.28	13.85±2.25

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE

Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
51.55±2.24	22.53±0.00	1.10±0.00	20.30±1.65	2.45±0.00	1.45±0,00	0,30±0.00	0,20± 0.00	

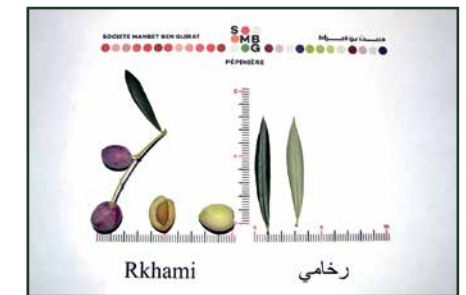
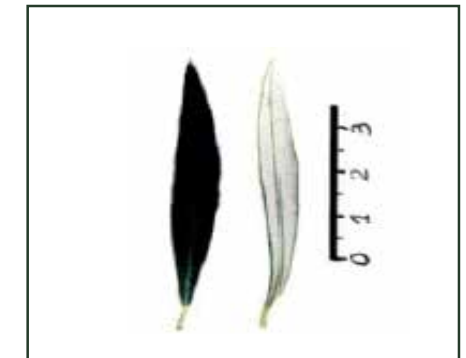
Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)

Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
8.5±7.02%	Jaune verdâtre	Translucide	Doux	-	-	-	-	73.9-79.0	768.6-861.9	-

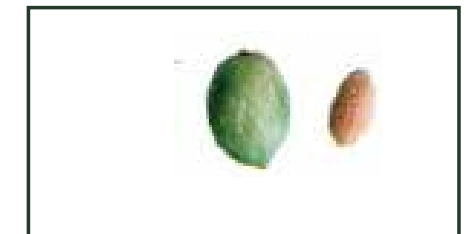
Variété 12 : RKHAMI



Photos adaptées de Trigui et Msallem (2002)



[Réf.2] www.smbgpepiniere.tn



OBSERVATIONS :

Variété secondaire de la Tunisie. Elle est plantée dans la région du cap bon, nord est de la Tunisie.

Période d'expansion foliaire maximale: Mai-Juin. Feuille lancéolée.

Le noyau est lisse facilement détachable de la chair. Au mois de juin le péricarpe est déjà dur à la coupe et de couleur verdâtre.

Variété à maturation tardive. Faible productivité.

L'huile Rkhami présente un taux faible en acide oléique et un taux élevé en acide palmitique (défaut).

Variété 13 : DOUKHAR

Pays d'origine : TUNISIE

Olive à huiles

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
4.00±0.67	4.01±1.09	1.03±0.17	0.47±0.15	0.59±0.18	38±19	Étalé	0.13±0.02	41±29

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.93±0.58	7.05±1.51	0.65±0.15	76.05±6.73	488.88±43.29	4.57±0.82	23.47±7.28

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
21.4	27.3	OUEST

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	Tardive - novembre
3.17±3.45 0.9 t/ha	0.15±0.14	Alternance modérée	

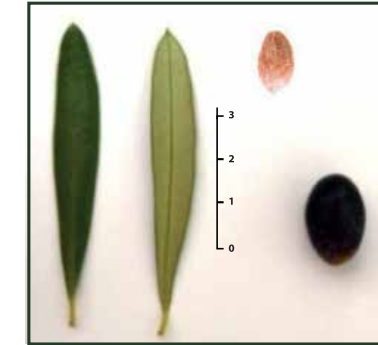
PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
1.11±0.61	2.9±0.8	0.85±0.86	210±100	10.1	0.197	-	1.66± 0.27

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Gros fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Moyenne	Sphérique Arrondi/ tronquée	symétrique	Centrale	1.42±0.13	51.02±7.47	1.34±0.05	61.8-14.8-23.4	25.3±9.1	1.89±0.06	11.04±1.71

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
56.73±1.32	18.82±0.00	0.58±0.00	19.10±0.00	2.49±0.00	1.85±0.00	0.25±0.00	0.19±0.00	4.87

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
16.1±3.2	Jaune verdâtre	Translucide	sucré	0.17	1.4714	2.972	0.167	40.2	601.9	2.845

Variété 13 : DOUKHAR



OBSERVATIONS :

Variété secondaire de la Tunisie. Forte vigueur à feuilles lancéolées virant vers le jaune. Doukhar montre de bonnes performances végétaives (H, Df et V). L'expansion maximale des feuilles se fait en mai-juin. Les olives Doukhar ont achevé 77% de leur croissance avant la fin du stade de durcissement des noyaux. Floribondité importante. Variété à maturation assez précoce. Le rapport Pnoyau/Pfruit chez Doukhar est élevé. Le poids du noyau représente plus du quart du poids frais de l'olive. Le noyau est ovoïde et lisse. Faible taux d'acide oléique. Le taux de MG est élevé: > 40%. Taux de polyphénols > 600 ppm.

Variété 14 : GEMRI

Pays d'origine : TUNISIE

Olive à huile

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
4.50±0.46	5.32±0.89	0.86±0.10	0.61±0.12	0.66±0.09	< 10%	Dressé	0.12±0.01	7±6

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.44±0.58	5.30±1.20	0.59±0.21	89.27±7.54	522.12±43.32	5.50±0.39	20.61±11.20

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
33.1	60.5	Sud

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	2ème quinzaine d'octobre
± 0 t/ha	0.15±0.16	Alternance forte à modérée	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
0.96±0.58	Moy. 7 ans : 2.6±0.5			1.8	0.240±0.166	Phase 3 (-2.6%)	1.11±0.29

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Gros fruit	Forme fruit	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Moyenne	Ovoïde Arrondi/Arrondie	Asymétrique	Centrale	1.13±0.54	50.45±7.72	1.39±0.07	62.0-14.5-23.5	17.1±1.9	1.84±0.04	14.30±2.97

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
69.57±0.00	10.10±0.00	0.92±0.00	14.23±0.00	0.98±0.00	3.50±0.00	0.423.50±0.00	0.25±	6.67

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
-	Jaune verdâtre	Translucide	Doux	0.20	1.4698	2.727	0.183	36.7	358.6	4.644

Variété 14 : GEMRI



OBSERVATIONS :

L'arbre est de faible vigueur. Le taux de couverture du sol est faible (<10%).

La feuille est de couleur foncée, sa forme est lancéolée. Le noyau est lisse. La floraison et la maturation sont précoces.

Variété 15 : BAROUNI

Pays d'origine : TUNISIE (Cap Bon)

Olive de Table

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE

H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
2.93±0.73	2.29±1.16	1.56±0.72	00.27±0.15	0.55±0.14	14±12	Dressé	0.13±0.03	11±12

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES

L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
5.55±0.48	5.23±0.80	0.54±0.06	78.85±7.14	545.56±24.56	5.17±0.42	21.14±7.14

POUSSE

Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
22.9	31.3	Sud

PARAMETRES DE PRODUCTION

Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	1ème quinzaine d'octobre
0.55±1.18 0.2 t/ha	2.16±4.06	Forte Alternance	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:

Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
1.26±0.29	4.2±0.8	0.15±0.25	80	2.7	0.152	-	1.12±0.18

INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX

Gros fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit	Elliptique Arrondi / Arrondi	Asymétrique	Vers le sommet	5.24±2.71	54.04±1.72	1.25±0.10	58.9-16.9-24.3	11.2±0.5	1.92±0.08	16.80±4.50

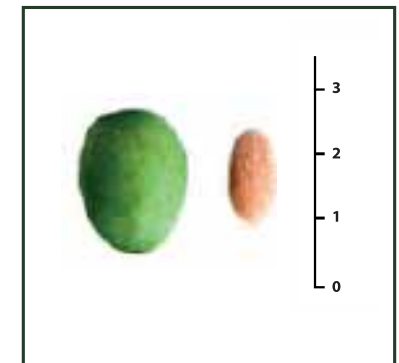
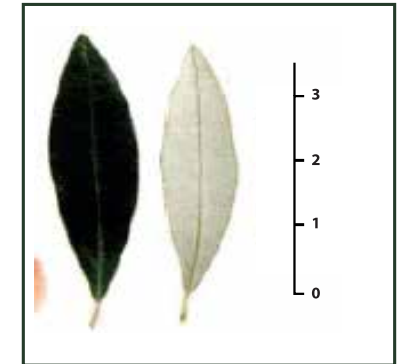
COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE

Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
73.90±4.31	8.12±0.00	0.57±0.00	12.96±0.00	0.74±0.00	3.15±0.00	0.40±0.00	0.16±0.00	23.4

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)

Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
16.7±6.01	-	-	-	0.58	1.4718	2.452	0.203	-	561.9	16.633

Variété 15 : BAROUNI



OBSERVATIONS :

Feuille lancéolée. L'expansion maximale des feuilles a été observée en mai-juin.

Olives à maturité précoce. Les olives réalisent plus de 40% de leur croissance durant les stades 2 et 3. Environ 76% de la croissance des olives ont été réalisés avant la fin de la phase de DN.

Variété peu productive. Le rendement en huile a varié de 12 à 20%. Taux d'acide oléique > 70%. Faible taux d'acide palmitique.

Variété 16 : GTAR

Pays d'origine : TUNISIE (Sud-Ouest)

Olive à double fins

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
2.76±0.71	2.12± 0.71	1.30	0.24±0.10	0.47±0.29	Peu couvrante (<10%)	Dressé	0.11±0.01	0.24±0.10

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.29±0.32	5.82±2.06	0.74±0.16	68.96±15.03	547.29±39.26	6.50±1.20	33.68±9.83

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
37.8	61.7	-

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	Fin Octobre – Début novembre
0.23±0.70 Soit 0.1 t/ha	-	Alternance forte à modérée	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:					INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE		
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
2.31±0.96	3.5±0.9	0.06±0.10	-	0.1	0.310	-36.41% Stade 3	1.73±0.47

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Gros fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1- 2 – 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit		-	-	7.21±2.21	53.03±2.63	1.28±0.07	50.8-31.7-17.5	13.01±1.2	±	15.38±4.37

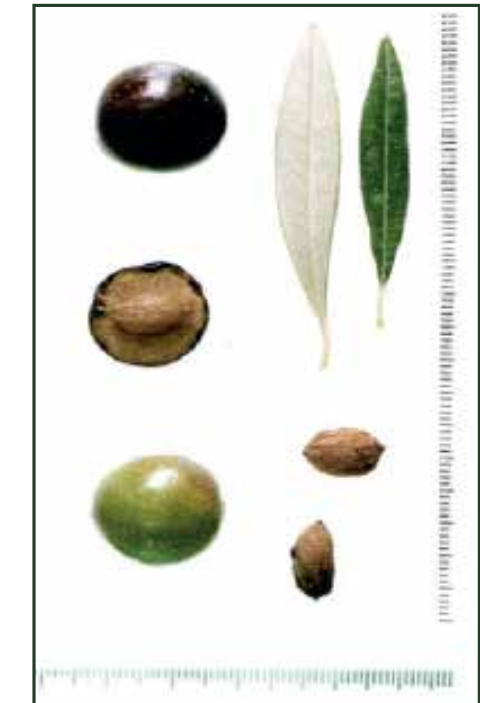
COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
70.02±2.20	9.10±0.00	0.75±0.00	15.66±0.00	1.33±0.00	2.58±0.00	0.37±0.00	0.19±0.00	7.8

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
-	Jaune verdâtre	Translucide		0.29	1.4719	2.558	0.204	-	615.2	3.04

Variété 16 : GTAR



Photos adaptées de Trigui et Msallem (2002)



OBSERVATIONS :

L'expansion maximale des feuilles est observée au mois de novembre. Les olives Gtar deviennent violettes au cours de la 1^{ière} quinzaine de novembre. Elles accomplissent 88% de leur croissance avant la fin du stade de DN. Gtar montre les réductions les plus remarquables du diamètre de l'olive notamment en 2014, Stade 3. La variété Gtar a eu un accroissement négatif au cours du stade 3.

Le taux de polyphénols est > 600 ppm.

Variété 17 : NEB JMEL

Pays d'origine : TUNISIE (Cap Bon – Hauts plateaux)

Olive à huile

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
4.50±0.46	5.32±0.89	0.86±0.10	0.61±0.12	0.66±0.09	< 10%	Dressé	0.12±0.01	3±1

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.44±0.58	5.30±1.20	0.59±0.21	89.27±7.54	522.12±43.32	5.50±0.39	20.61±11.20

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
37.4	52.1	Sud

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	2ème quinzaine d'octobre
± 0 t/ha	0.15±0.16	Alternance forte à modérée	

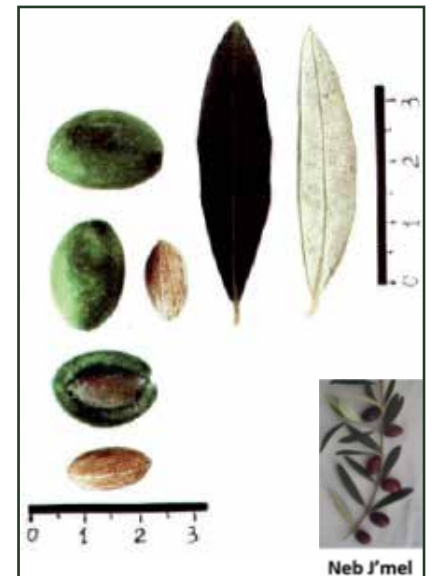
PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
0.96±0.58	Moy. 7 ans : 2.6±0.5			0.8	0.240±0.166	Phase 3 (-2.6%)	1.11±0.29

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Grosueur fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1- 2 – 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
moyenne	Ovoïde Arrondi/Arrondie	Asymétrique	Centrale	1.13±0.54	50.45±7.72	1.39±0.07	62.0-14.5-23.5	17.1±1.9	1.84±0.04	14.30±2.97

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
69.57±0.00	10.10±0.00	0.92±0.00	14.23±0.00	0.98±0.00	3.50±0.00	0.423.50±0.00	0.25±	6.67

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
	Jaune verdâtre	Translucide	Doux	0.20	1.4698	2.727	0.183	36.7	358.6	4.644

Variété 17 : NEB JMEL



OBSERVATIONS :

Courbure du fruit en virgule.

Faible capacité rhizogène.

A close-up photograph of an olive branch with several green olives, set against a blurred background of an olive grove. The image is overlaid with a semi-transparent green filter.

3. Variétés étrangères

Variété 18 : KORONEIKI

Pays d'origine : GRECE

Olive à huile

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
3.55±0.32	3.39±0.57	1.06±0.12	0.38±0.07	0.87±0.21	26±8	Etalé	0.13±0.01	22.1±10.3

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.62±0.87	5.08±0.61	0.39±0.05	76.51±7.81	488.60±31.17	3.85±0.30	23.50±7.81

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
23.4	28.9	Sud

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	Fin septembre – fin octobre
4.39±5.57 Soit 1.2 t/ha	0.74±0.47	Forte Alternance	

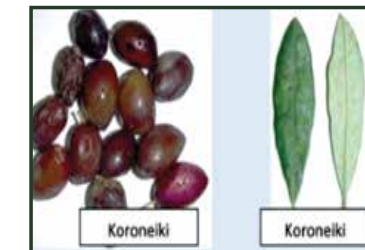
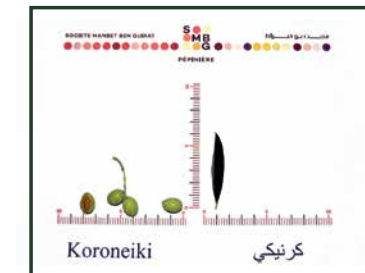
PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives% stade précédent	Psat (g) (turgescence de la feuille)
1.31±0.76	2.7±1.2	1.07±1.44	320±400	5.5	0.122±0.049	-1.25 % (Stade 2)	0.96± 0.13

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Gros fruit	Forme fruit	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 – 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Petit fruit	Ovoïde Arrondi/Arrondie	Légèrement asymétrique	Centrale	0.71±0.26	52.95±1.12	1.58±0.03	68.2-3.5-28.3	18.7±4.2	2.17±0.37	9.68±3.22

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
64.45±0.00	13.11±0.00	0.94±0.00	16.98±0.00	1.52±0.00	2.29±0.00	0,33±0.00	0,20±0.00	15.88

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
14.2± 9.0	Vert pistache	Opaque	De pistache	0.32	1.4714	2.179	0.202	-	301.1	11.257

Variété 18 : KORONEIKI



OBSERVATIONS :

La croissance de l'olive se fait principalement au cours du stade 1 de développement avec une faible rétraction du calibre au cours du stade 2 suite au manque d'eau. Feuille elliptique à expansion maximale en mai-juin. L'accroissement en diamètre de l'olive est inférieur à 10% au cours du stade 2 de développement des fruits. Faible teneur en eau des olives. Entrée en production, floraison et maturation précoces. Production élevée et constante. Huile stable. Qualité organoleptique intense. Variété résistante à la sécheresse mais ne tolère pas le froid [Réf.1]. Présente un tronc de hauteur > 0.75 m (les plus hauts troncs de la collection variétale). Présente un taux de couverture qui avoisine 25% ; elle pourraient convenir à des modes de conduite plus intensifs. Koroneiki est la variété Grecque la plus performante.

Variété 19 : AYVALIK

Pays d'origine : Turquie

Olive à double fins

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
2.70±0.40	1.68±0.51	1.61	0.23±0.00	0.76±0.22	< 10%	Dressé	0.17±0.01	

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.59±0.36	5.94±0.40	0.61±0.07	66.85±12.72	508.39±47.67	5.12±0.52	33.15±12.72

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
33.7	48.9	OUEST

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	Fin septembre
0.15±0.67 0.00 t/ha	0.34±0.00	Alternance forte à modérée	

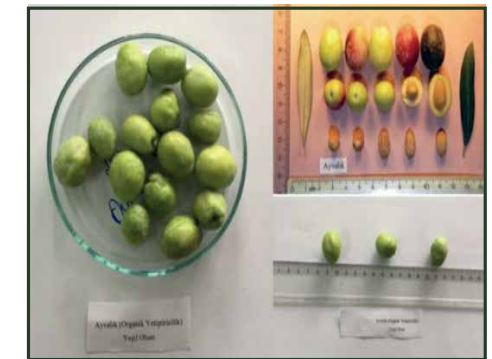
PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
0.76±0.59	3.46±0.34	0.04±0.09	-	0,8	-	-	1.50± 0.15

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Gros fruit	Forme fruit	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1- 2 – 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit	sphérique Tronquée/pointue	symétrique	Centrale	2.83±3.15	-	1.16±0.05	62.4-4.2-33.4	13.4±1.8	1.67±0.06	14.69±2.15

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
57.41±1.41	16.36±0.00	0.67±0.00	19.56±0.00	3.52±0.00	1.88±0.00	0.39±0.00	0.19±0.00	1.77

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
-	Jaune franc	Translucide		0.25	1.4708	2.236	0.236	-	331.1	1.888

Variété 19 : AYVALIK



OBSERVATIONS :

Le volume de la frondaison est inférieur à 10%, la variété est peu couvrante. Ayvalik montre de bonnes performances végétaives pour les paramètres (DF, Pt et V). Ayvalik a présenté l'un des troncs les plus hauts et l'une des frondaisons les moins développées. L'accroissement en diamètre de l'olive est > 60% pour le stade1. Ayvalik est jugée comme étant performantes vis-à vis des pertes d'eau du fait qu'elle a fourni des valeurs de Sc élevées. La croissance des fruits est très faible au cours du stade2. Faible rythme de production. Faible productivité.

Variété 20 : ARBEQUINA

Pays d'origine : ESPAGNE

Olive à huile

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE

H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
3.12±0.28	3.34±0.49	0.95±0.14	0.39±0.07	0.75 ±0.09	25±7	Etalé	0.12±0.01	21±10

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES

L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.30± 0.17	4.79± 1.14	0.42± 0.14	81.87±7.47	449.1±38.37	4.21 ± 0.57	18.13 ± 7.47

POUSSE

Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
19.4	26.4	EST

PARAMETRES DE PRODUCTION

Production (Kg/arbre)	IP (kg/m ³)	Années de Prod	Fin septembre fin octobre
3.53±3.60 soit 1.0 t/ha	0.35±0.14	Alternance forte à modérée	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:

Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives phase 2	Psat (g) (turgescence de la feuille)
2.12± 1.62	3.3±1.0	0.91±1.04	380±420	5.1	-0.523±0.099	-	1.03±0.27

INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX

Grosseur fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1- 2 – 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Moyenne	Sphérique Arrondie/Arrondie	symétrique	Centrale	1.58±0.91	56.47±4.51	1.15±0.06	63.2-9.6-27.1	15.2±2.0	1.56±0.04	12.47±2.28

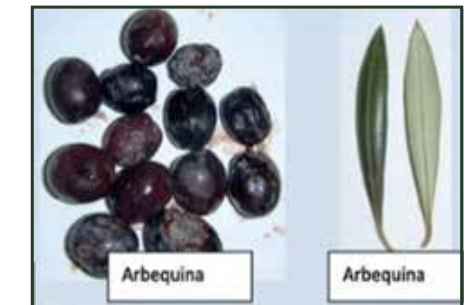
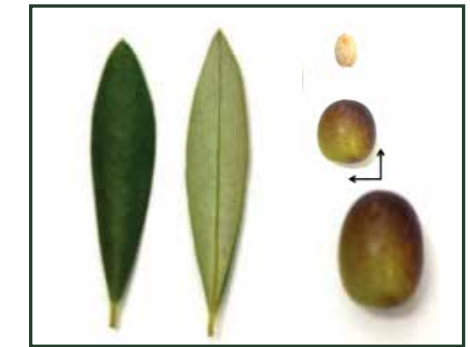
COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE

Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
69.77±12.81	8.93±7.57	0.66±0.07	15.98± 4.11	2.30± 1.23	1.70±0,14	0,30±0,05	0,23± 0,06	4.45

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)

Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
14.9±9.2	Jaune franc	Translucide	Doux	0.37	1.4714	2.727	0.607	-	313.6	3.299

Variété 20 : ARBEQUINA



OBSERVATIONS :

Production passant du simple au double l'année suivante, elle n'est pas nulle en année moins. Surface spécifique des feuilles stable au cours de la saison. Période d'expansion foliaire maximale: septembre-octobre. Au mois de juillet le noyau est visqueux/pâteux. Présente un tronc de hauteur > 0.75 m (les plus hauts troncs de la collection variétale). Présente un taux de couverture qui avoisine 25% ; elle pourrait de ce fait convenir à des modes de conduite plus intensifs. Arbéquina et Zarzane sont les variétés Espagnoles les plus performantes. L'accroissement moyen des olives est < 10% au cours du stade 2 de développement des fruits. Plus de 60% de sa croissance en diamètre de l'olive sont assurés au cours du stade 1.

Variété 21 : MANZANILLE

Pays d'origine : ESPAGNE

Olive de Table

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
3.12±0.26	3.25±0.33	0.97±0.12	0.39±0.08	0.54±0.09	23±5	Etalé	0.13±0.03	18±5

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.67±0.82	4.88±0.89	0.48±0.07	71.53±7.05	542.75±28.07	4.51±0.50	30.14±7.29

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maximal
4.1	14.3	

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m ³)	Années de Prod	Fin octobre
0.25±0.53 0.1 t/ha	0.02±0.02	Alternance forte à modérée	

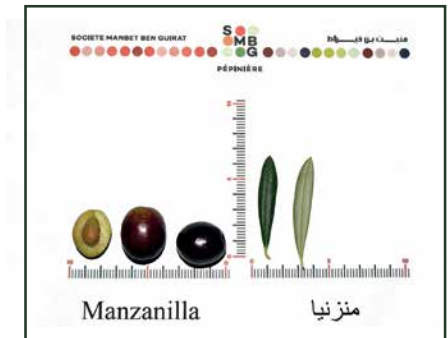
PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
0.47±0.12	4.2±0.9	0.07±0.14	30±10	4.6	-		1.06± 0.12

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Gros fruit	Forme fruit	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1- 2 – 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit	Ovoïde Arrondi/Tronquée	Légèrement asymétrique	Centrale	3.85±2.59	56.76±4.98	1.17±0.02	62.9-9.9-27.3	9.2±0.2	1.85±0.08	17.17±2.36

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
73.23±2.24	7.02±0.00	0.61±0.00	15.82±0.00	0.84±0.00	2.06±0.00	0.26±0.00	0.15±0.00	12.17

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
9.1±1.2	Jaune verdâtre	Transparente		0.33	1.4714	2.421	0.152	-	325.2	8.076

Variété 21 : MANZANILLE



[Réf.2] www.smbgpepiniere.tn



OBSERVATIONS :

L'expansion maximale des feuilles est observée en septembre-octobre. L'accroissement des olives au cours du stade 2 est < 10%. Leur développement se fait en majorité pendant le stade 1. Le noyau représente moins de 10% du poids du fruit. Les acides oléique, palmitique et linoléique forment ensemble 96.08% du total des acides gras.

Variété 22 : VERDALE

Pays d'origine : FRANCE

Olive à double fins

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
3.70±0.49	3.10±0.65	1.23±0.22	0.39±0.08	0.72±0.17	22±7	Dressé	0.14±0.02	15,6±4.8

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.89±	7.38±	0.73±	78.87±	516.98±	4.95±	21.00±

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maximal
31.9	50.7	Sud

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m ³)	Années de Prod	Fin septembre – 2ème quinzaine d'octobre
2.19±4.18 0.6 t/ha	0.32±0.49	Forte Alternance	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
1.38±0.58	Moy. 7 ans : 4.8±0.9	0.62±1.27	-	4.3	0.122±0.049		1.62±

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Gros fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit	Sphérique Arrondi/tronquée	Asymétrique	Vers la base	5.70±2.22	62.87±5.60	1.24±0.05	58.7-15.0-26.3	9.3±1.1	1.78±0.20	19.52±1.14

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
67.36±0.00	13.61±0.00	0.94±0.00	14.35±0.00	0.98±0.00	2.13±0.00	0.35±0.00	0.24±0.00	7.38

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
-	Jaune franc	Transparente	Doux	0.30	1.4709	2.170	0.133	36.6	234.4	5.405

Variété 22 : VERDALE



OBSERVATIONS :

Les acides oléique, palmitique et linoléique forment 95.32% de l'ensemble des AG de l'huile d'olive Verdale.

Le noyau représente moins de 10% du poids de l'olive (9.3 ±1.1%)

L'expansion maximale des feuilles est observée en mi-juin.

Variété 23 : ZARZANE

Pays d'origine : ESPAGNE

Olive à table

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
3.55±0.44	4.65±0.81	0.78±0.11	0.57±0.10	0.45 ±0.12	49±17	Retombant	0.13±0.01	57±29

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
5.76±0.48	6.00±1.51	0.60±0.15	79.81±10.03	515.63±32.25	10.22±0.71	20.19±10.03

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maximal
24.4	41.4	OUEST

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	Fin septembre - fin Octobre
6.12±7.29 Soit 1.7 t/ha	0.22±0.25	Forte Alternance	

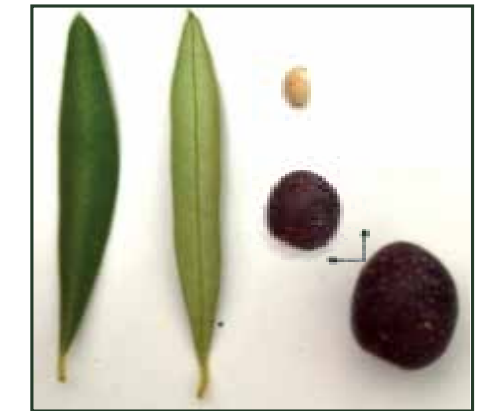
PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
1.53±0.43	4.0±0.7	1.63±2.03	470±550	14.2	0.144	-	1.35±0.10

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Gros fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1- 2 – 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit	Elliptique Arrondie/Arrondie		Centrale	4.00±0.67	52.94±3.10	1.36±0.06	63.4-13.3-23.4	12.5±0.9	2.13±0.13	15.41±0.86

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadooléique C20:1	Carotènes
67.26±4.56	14.54±4.57	0.58±0.03	14.30±0.22	1.13±0.09	1.58±0.04	0,26±0.03	0,20±0.09	3.7

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
14.4±8.7 %	Jaune franc	Transparente		0.27	1.4709	2.519	0.137	-	617.7	2.511

Variété 23 : ZARZANE



OBSERVATIONS :

Réduction des valeurs de LA entre 2015 et 2016, de 21%. La période d'expansion foliaire maximale est mi-juin. Taille minimale des feuilles en Janvier. Maturation des olives précoce.

Les olives Zarzane ont achevé 77% de leur croissance durant les stades 1 et 2, c.-à-d., entre la nouaison et la fin de la phase de durcissement des noyaux .

L'intérieur de l'endocarpe est pâteux début juillet. Précocité de la maturation des olives. Période maturation étalée sur tout le mois d'octobre.

Les acides oléique, palmitique et linoléique forment ensemble 96.09% du total des acides gras (taux cumulé de ces 3 acides) chez la variété Zarzane.

Variété 24 : LECCINO Pays d'origine : ITALIE (Toscane) Olive de Table

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
3.66±0.89	3.70±1.37	1.06±0.27	0.39±0.05	0.42±0.10	24±8%	Etalé	0.14±0.02	20±10

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm²)	WSD (%)
4.21±0.32	6.81±0.81	0.56±0.07	79.67±4.02	482.07±33.44	4.85±0.86	20.33±4.01

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maximal
28.1	34.4	SUD

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	Fin septembre - fin octobre
5.43±7.41 1.50 t/ha	0.76±1.10	Forte Alternance	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m³)	Fruit (mm/m³)	Production Olives (kg/m³)	Production d'huile (g huile/m³ eau apporté)	Vol. frondaison (m³ frondaison / m³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
1.50	Moy. 7 ans : 3.76±0.79	1.47±2.14	130±170	4.8	0.438±0.076	-	1.32±0.17

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Gros fruit	Forme fruit	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit	Elliptique Arrondie/Arrondie	asymétrique	Centrale	2.83±0.98	57.43±5.88	1.35±0.13	52.4-20.6-27.0	17.5±4.0	2.1±0.41	14.56±2.10

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
65.54±3.38	13.23±1.70	0.61±0.08	15.93±1.62	2.21±0.22	1.82±0.12	0.35±0.02	0.22±0.04	2.52

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
11.3±2.7	Jaune franc	Translucide	Léger et doux	0.35	1.4709	2.285	0.134	43.9	496.9	1.228

**Variété 24 :
LECCINO**



Source: [Réf 3]

OBSERVATIONS :

L'expansion foliaire maximale se fait en novembre. 48% de la croissance des olives sont assurés durant les stades 2 et 3 et 79% sont réalisés entre les stades 1 et 3. Noyau moyennement dur à la coupe début juillet. La variété Leccino a donné 4 années de production/7. L'alternance de production est importante. Particulièrement tolérante au froid, sa productivité est élevée avec un mûrissement du fruit précoce. Sa récolte est facilitée par une faible résistance au détachement et la séparation de la chair d'avec le noyau se fait aisément.

Présente un taux de couverture qui avoisine 25% ; elle pourraient convenir à des modes de conduite plus intensifs.

Variété 25 : MALARATO

Pays d'origine : ITALIE

Olive à table

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
4.50±0.46	5.32±0.89	0.86±0.10	0.61±0.12	0.66±0.09	60±18	Retombant	0.12±0.01	85±43

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.29±0.32	5.29±0.77	0.45±0.07	69.39±14.13	543.15±28.72	4.27±0.77	30.6±14.12

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maximal
29.6	31.9	SUD

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	2ème quinzaine d'octobre
8.67±7.81 2.4 t/ha	0.15±0.16	Alternance forte à modérée	

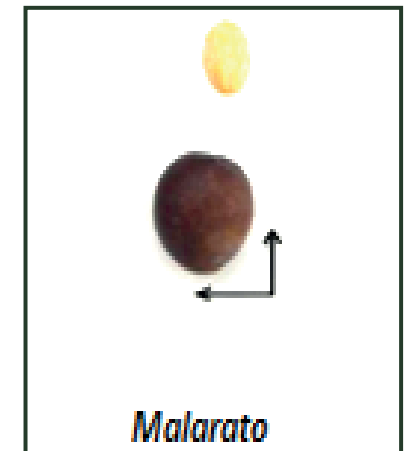
PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
1.74±0.85	Moy. 7 ans : 2.6±0.5	2.28±2.35	240±0.22	21.1	0.240±0.166	Phase 3 (-2.6%)	1.06±0.18

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Grosseur fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
moyenne	Ovoïde Arrondi/Arrondie	Asymétrique	Centrale	1.13±0.54	50.45±7.72	1.39±0.07	62.0-14.5-23.5	17.1±1.9	1.84±0.04	10.74±0.87

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
69.57±0.00	10.10±0.00	0.92±0.00	14.23±0.00	0.98±0.00	3.50±0.00	0.423.50±0.00	0.25±	6.67

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
13.1±3.3	Jaune verdâtre	Translucide	Doux	0.20	1.4698	2.727	0.183	36.7	358.6	4.644

Variété 25 : MALARATO



OBSERVATIONS :

Malarato est la variété italienne la plus productive. La variété Malarato montre la plus grande variabilité interannuelle et qui est associée au niveau de production le plus élevé.

L'expansion maximale des feuilles est observée en septembre-octobre. Réduction de la surface des feuilles en passant de 2015 à 2016 de 2% . Les olives Malarato achèvent 76% de leur croissance durant les stades 1 et 2. Alternance importante. En année moins (-) la production est très faible mais ne s'annule pas. Rétraction du diamètre des olives (2012) entre le 01/08 et le 02/09.

Variété 26 : CONSERVA

Pays d'origine : ITALIE

Olive de Table

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m ³)
4.93±0.46	5.21±0.79	0.96±0.14	0.64±0.12	0.68±0.14	17±4%	Retombant	0.13±0.02	12±4

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
5.46±0.61	4.55±0.49	0.47±0.12	77.71±7.98	512.99±30.06	5.17±1.07	22.29±7.98

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
21.2	40.5	OUEST

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m ³)	Années de Prod	Fin octobre
0.48±1.13 0.80 t/ha	012±0.08	Forte Alternance	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
1.87±1.05	Moy. 7 ans : 5.13±1.22	0.13±0.19	10±0	3.0	0.296	-3.28 (Stade 2)	1.06±0.27

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Gros fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit	Ovoïde Tronquée/pointue	Symétrique	Centrale	7.66±2.29	55.55±5.36	1.27±0.06	56.4-15.9-27.7	11.9±1.4	2.15±0.04	19.78±2.45

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléénique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
69.21±1.29	10.08±0.48	0.69±0.09	15.39±1.08	1.98±0.07	2.00±0.39	0.29±0.02	0.19±0.00	3.88

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
8.5±0.3	Verte	Transparente	Fruité – arôme intense	0.38	1.4714	1.758	0.130	43.6	436.1	2.682

Variété 26 : CONSERVA



OBSERVATIONS :

Variété jugée comme étant performante vis-à-vis de l'économie d'eau (valeur de 'Sc' élevée).

Les fruits réalisent plus de 40% de leur croissance durant les stades 2 et 3. Variété à haut tronc.

44% de l'accroissement des olives sont réalisés durant les stades 2 et 3. 84% de la croissance des olives sont réalisés au cours des stades 1 et 3.

Les feuilles atteignent leur expansion maximale au début de l'été.

Variété 27 : FRANGIVENTO (Cipressino) Pays d'origine : ITALIE Olive à double fins

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
2.90±0.33	1.88±0.34	1.59±0.35	0.27±0.05	0.82±0.14	< 10%	Dressé	0.15±0.01	4±2

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
5.26±0.82	5.92±1.27	0.55±0.10	77.79±6.59	472.59±36.88	4.66±0.52	21.78±7.07

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
11.3	20	OUEST

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	Fin septembre – mi octobre
0.44±0.82 0.1 t/ha	0.44±0.20	Alternance forte à modérée	

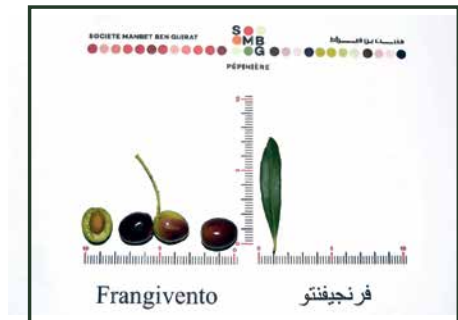
PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
0.83±0.26	De 3.5 à 3.9 Moy. 7 ans : 3.6±0.6	0.12±0.21	40±10	0.9	0.639± 0.086		1.33±0.20

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Grosseur fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1- 2 – 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
moyenne	Sphérique Arrondie/tronquée	symétrique	Centrale	3.12±1.65	60.84±4.61	1.22±0.07	52.4-18.4-29.2	1.6±2.7	1.62±0.05	14.49±1.80

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
68.29±2.24	13.47±3.37	0.74±0.19	12.80±1.90	1.11±0.06	2.77±1.02	0.38±0.00	0.25±0.10	2.72

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
9.1±1.32%	Jaune franc	Transparente		0.46	1.4702	2.327	0.230	-	768.6	1.684

Variété 27 : FRANGIVENTO



[Réf.2] www.smbgpepiniere.tn



OBSERVATIONS :

Arbre normalement vigoureux (contrairement au cas de cette collection) utilisé comme brise-vent. Forme en pyramide et à feuilles lancéolées. Les olives Frenjivento réalisent 48% de leur croissance durant les stades 2 et 3. Noyau moyennement dur à la coupe et visqueux début juillet.

Atteint sa pleine expansion foliaire en automne. Présente un tronc de hauteur > 0.75 m (les plus hauts troncs de la collection variétale).

Se cultive aussi en haie.

Variété 28 : CORATINA

Pays d'origine : ITALIE

Olive à huile

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
4.93±0.46	5.21±0.79	0.96±0.14	0.64±0.12	0.68±0.22	61±18%	Retombant	0.13±0.02	79±34

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
6.29±0.39	7.85±0.87	0.86±0.14	79.00±6.90	532.51±17.64	5.47±0.68	21.00±6.90

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
14.4	21.9	OUEST

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	2ère quinzaine d'Octobre
2.79±3.78 0.80 t/ha	0.08±0.07	Forte Alternance	

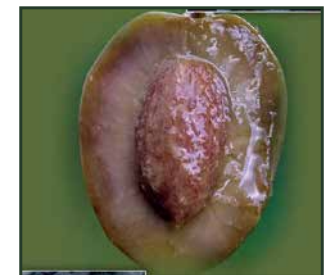
PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
1.41±1.60	Moy. 7 ans : 4.27±0.87	0.75±0.97	220±110	19.5	0.369	-	1.85±0.24

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Gros fruit	Forme fruit	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1- 2 – 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit	Ovoïde Tronquée/pointue	symétrique	Centrale	3.83±1.78	66.14±0.02	1.34±0.04	60.2-14.3-25.5	13.0±3.7	2.0±0.19	16.29±1.41

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
78.99±3.45	5.88±0.00	0.43±	10.95±1.25	0.70±0.00	2.50±0.00	0.34±	0.18±0.00	15.8

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
10.8±5.09	Jaune franc	Translucide	Fruité – arôme intense	0.49	1.4721	1.99	0.107	43.6	623.6	15.156

Variété 28 : CORATINA



OBSERVATIONS :

Coratina montre de bonnes performances végétaives (a des valeurs maximales pour les paramètres H, DF, Taux, Ht et Pt). Elle a l'une des frondaisons les plus développées. Jugée comme étant performante vis-à-vis des pertes d'eau du fait qu'elle a fourni une valeur de (Sc) élevée.

Maturité précoce des olives. Plus de 40% de l'accroissement des olives sont réalisés durant les stades 2 et 3. L'huile d'olive Coratina présente une teneur élevée en acide oléique et en polyphénols. Les acides palmitique, oléique et linoléique forment ensemble 95.82% des AG.

L'huile d'olive Coratina est le pilier de la production italienne.

Variété 29 : ASCOLANA

Pays d'origine : ITALIE

Olive de Table

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE

H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
3.01±0.22	3.16±0.30	0.96±0.09	0.45±0.06	0.64±0.17	22±4	Dressé	0.14±0.01	17±4

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES

L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.15±0.21	8.49±0.99	0.76±0.06	71.91±8.60	514.18±46.54	4.51±0.50	28.09±8.60

POUSSE

Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima

PARAMETRES DE PRODUCTION

Production (Kg/arbre)	IP (kg/m ³)	Années de Prod	Fin octobre
0.54±1.01 0.1 t/ha	0.16±0.00	Alternance moyenne	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:

Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
1.69±1.01	Moy. 7 ans : 5.0±1.1	0.14±0.26	40±60	4.2	-	Phase 3 (-10.7%) du 9/7 au 31/7	1.80± 0.21

INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX

Gros fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit	Ovoïde Arrondi/Tronquée	Légèrement asymétrique	Centrale	7.19±4.08	55.05±5.41	1.29±0.04	62.9-11.1-26.0	8.3±0.8	2.09±0.03	19.29±2.00

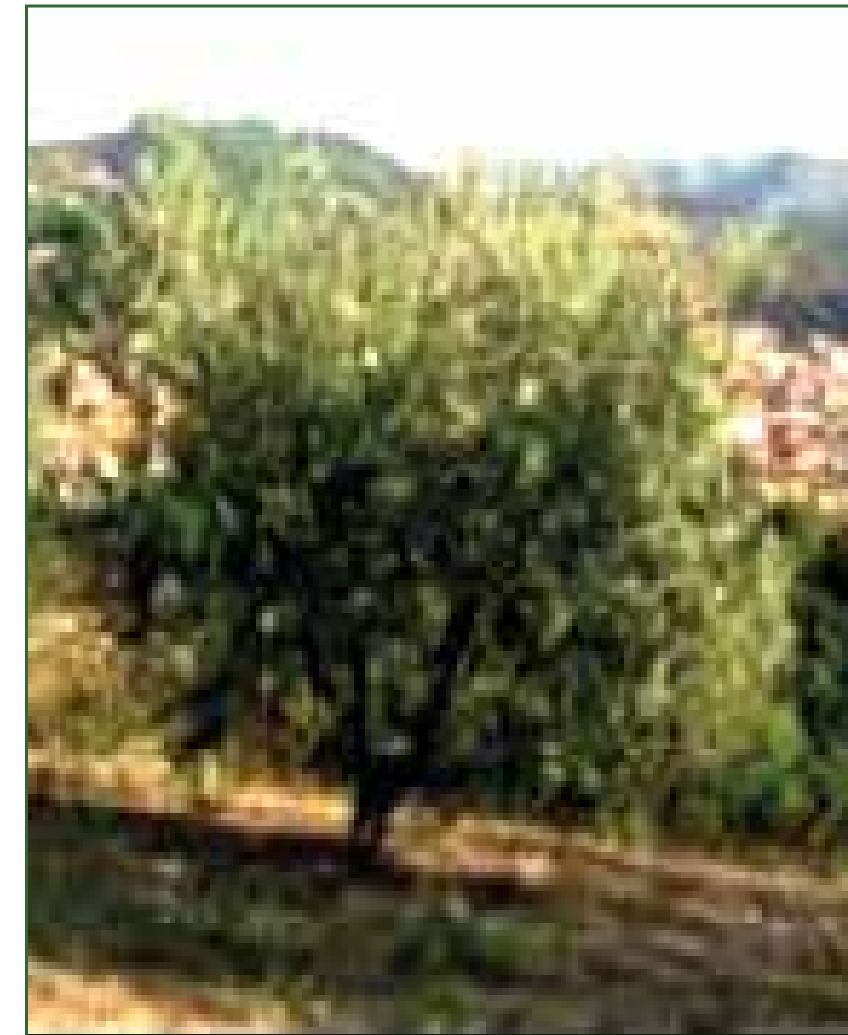
COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE

Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
64.70±	12.76±0.00	0.74±0.00	17.31±0.00	1.84±0.00	2.05±0.00	0.31±0.00	0.18±0.00	12.63

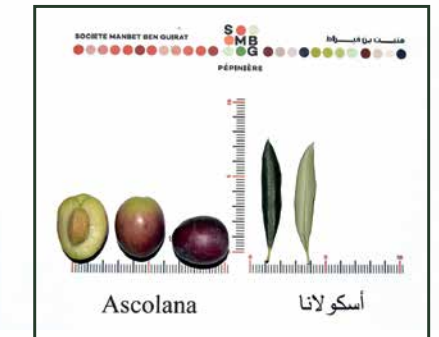
Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)

Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
11.1±2.08	Jaune verdâtre	Transparente		0.44	1.4724	2.095	0.146	-	171.1	8.724

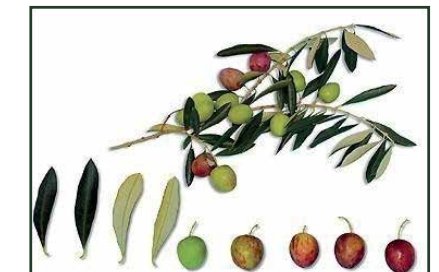
Variété 29 : ASCOLANA



Source photo: <https://www.istra.hr/en/gourmet/evoo/olive-varieties/introduced-varieties>



[Réf.2] www.smbgpepiniere.tn



Source: [Réf 3]

OBSERVATIONS :

Variété de vigueur réduite, auto-incompatible [Réf.1], à feuilles lancéolées et fruit ovoïde. L'expansion maximale des feuilles est atteinte en mi-juin. Les fruits assurent plus de 60% de leur croissance durant le stade 1.

Chez la variété Ascolana (8,3±0,8%) le noyau représente moins de 10% de PF . Le noyau se détache facilement du fruit.

L'entrée en production et la maturation des olives sont précoces. Floraison tardive.

Variété 30 : PICHOLINE MAROCAINE

Pays d'origine : MAROC

Olive à double fins

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
3.30±0.27	2.91±0.48	1.16±0.21	0.40±0.06	0.58±0.16	19±6	Dressé	0.15±0.01	14±6

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.95±0.85	6.76±1.69	0.67±0.19	77.54±9.37	518.79±20.91	4.93±0.34	22.45±9.37

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
14.3	20.6	Ouest

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	2ème quinzaine d'octobre
3.12±4.51 0.9 t/ha	0.37±0.43	Alternance forte à modérée	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
0.74±0.18	Moy. 7 ans : 4.4±0.8	0.86±1.36	80±70	3.4	0.348		1.50±0.45

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Gros fruit	Forme fruit	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit	Ovoïde Arrondi/pointue	Légèrement asymétrique	Centrale	5.02±1.17	52.27±10.06	1.29±0.04	62.6-16.5-20.8	13.0±4.4	1.98±0.14	16.81±1.83

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
69.8±0.00	7.02±0.00	0.61±0.00	15.82±0.00	0.84±0.00	2.06±0.00	0.26±0.00	0.15±0.00	12.17

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
7.9±5.6	Jaune verdâtre	Transparente	-	0.33	1.4714	2.421	0.152	31.3	325.2	8.076

Variété 30 : PICHOLINE MAROCAINE



OBSERVATIONS :

Principale variété d'olivier au Maroc. La pulpe se sépare facilement du noyau. Sensible à l'œil de paon. L'expansion maximale des feuilles est observée en mi-juin. L'olive Picholine Marocaine achève plus de 75% de sa croissance avant la fin du stade 2 de développement.

Variété 31 : GALEGA

Pays d'origine : PORTUGAL

Olive à huile

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE

H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
3.62±0.40	3.63±1.16	1.39±1.73	0.44±0.16	0.72±0.11	32±16	Dressé	0.19±0.25	33±20

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES

L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.82±0.98	6.82±1.46	0.54±0.08	78.99±0.00	488.69±47.46	4.03±0.53	21.00±0.00

POUSSE

Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
26.8	40.2	

PARAMETRES DE PRODUCTION

Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	Octobre
8.70±9.03 2.4 t/ha	0.62±0.57	Alternance forte à modérée	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:

Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
1.87±1.26	Moy. 7 ans : 3.7±0.8	2.32±2.78	260±110	8.2	0.410	-	1.28±0.23

INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX

Gros fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit	Sphérique Arrondi/pointue	Asymétrique	Vers la base	2.12±0.82	58.21±7.39	1.40±0.07	59.3-9.5-31.1	13.4±5.1	2.06±0.19	14.78±2.21

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE

Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
74.65±3.96	5.09±0.41	0.70±0.03	15.41±2.98	1.79±1.08	1.71±0.51	0.32±0.10	0.19±0.10	7.18

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)

Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
8.2±4.2	Jaune franc	Transparente	Doux	0.58	1.4715	1.760	0.101	39.2	466.9	4.064

Variété 31 : GALEGA



OBSERVATIONS :

Les acides oléique, palmitique et linoléique forment 95.15% de l'ensemble des AG de l'huile d'olive Galega. C'est la variété la plus abondante du Portugal; Elle représente 80% de l'oliveraie portugaise. C'est une variété de haute productivité, mais alternante.

Les huiles sont douces et denses avec des notes de pommes. Galega est la variété portugaise la plus performante.

Variété 32 : SIGOISE

Pays d'origine : ALGERIE

Olive à double fins

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
3.40±0.45	3.05±0.68	1.15±0.20	0.50±0.20	0.54±0.13	21±9	Étalé	0.16±0.04	12±4

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.99±0.83	4.89±1.11	0.45±0.10	73.87±8.33	531.95±31.34	4.55±0.41	26.10±8.33

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
48	57.2	Nord

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	2ème quinzaine d'octobre
3.00±4.18 0.8 t/ha	0.37±0.55	Forte Alternance	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
2.26±0.94	Moy. 7 ans : 4.61±0.76	0.82±1.22	70±20	4.2	0.369	-	0.99± 0.20

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Gros fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1- 2 – 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit	elliptique arrondie/pointue	symétrique	Centrale	5.26±0.43	58.24±1.56	1.27±0.07	58.1-15.3-26.7	12.6±1.5	1.94±0.09	16.81±1.83

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
69.67±1.41	13.43±0.00	0.90±0.00	12.91±0.00	1.27±0.00	1.19±0.00	0.45±0.00	0.16±0.00	4.78

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
9.5±6.0	Jaune franc	Transparente		0.70	1.4718	2.414	0.154	42.6	466.9	2.089

Variété 32 : SIGOISE



OBSERVATIONS :

Principale variété algérienne spécifique à la région de Sig, ouest de l'Algérie [Réf.1]. Arbre vigoureux de port étalé, à végétation abondante.

Réduction de la surface des feuilles en passant de 2015 à 2016 de 2% Période d'expansion foliaire maximale: septembre-octobre.

42% de la croissance des olives sont réalisées entre les stades 2 et 3.

Réduction de la surface des feuilles en passant de 2015 à 2016 de 2% Période d'expansion foliaire maximale: septembre-octobre.

42% de la croissance des olives sont réalisées entre les stades 2 et 3.

Variété 33 : PICHOLINE FRANCAISE Pays d'origine : FRANCE (variété principale) Olive à double fins

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
3.3±0.25	3.62±0.47	0.92±0.10	0.37±0.05	0.39 ±0.06	29±7	Etalé	0.11±0.01	26±9

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.96±1.01	5.48±1.10	0.47±0.06	77.44±13.81	489.86±31.98	4.38±0.54	23.03±13.81

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
17.3	39.7	OUEST

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	2ème quinzaine d'Octobre
4.17±4.28 Soit 1.2 t/ha	0.31±0.26	Alternance Forte à modérée	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives phase 2	Psat (g) (turgescence de la feuille)
2.17±1.47	de 4,0 à 4,6 mm/m ³ Moy. 7 ans : 4.3±0.9	1.15±1.29	140±120	6.5	0.365±	-	1.15± 0.20

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Gros fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit	Allongée et incurvée Arrondie/ pointue	Non symétrique	Centrale	4.94±0.94	58.3±	1.52±0.07	63.2-13.2-23.6	8.8±3.8	2.75±0.27	15.55±1.58

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
63.81±0.00	15.68±0.00	0.95±0.00	15.5±0.00	1.20±0.00	2.28±0.00	0,34±0.00	0,20±0.00	11.4

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
13.3±2.3	Jaune verdâtre	Transparente		0.32	1.4725	2.165	0.133	52.3	312.7	10.299

Variété 33 :
PICHOLINE FRANCAISE



Source: [Réf 3]

OBSERVATIONS :

Variété d'origine française introduite depuis l'époque coloniale en Tunisie. C'est une variété qui s'adapte bien aux conditions tunisiennes ; elle est productive, vigoureuse, résistante à beaucoup de maladies, en particulier au 'Cycloconium'. Les olives Picholine ont achevé 76% de leur croissance durant les stades 1 et 2, c.-à-d., entre la nouaison et la fin de la phase de durcissement des noyaux.

Variété 34: LUCQUES

Pays d'origine : FRANCE

Olive à huile

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
2.81±0.22	2.82±0.35	1.01±0.14	0.39±0.05	0.58±0.08	18±4%	Etalé	0.15±0.02	12±5

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
4.80±0.45	5.25±0.59	0.50±0.05	78.00±8.73	532.75±43.93	4.85±0.86	21.97±8.73

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
14.4	21.9	SUD

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	Fin octobre
0.03±0.11 0.01 t/ha	0.02±0.02	Alternance Forte à modérée	

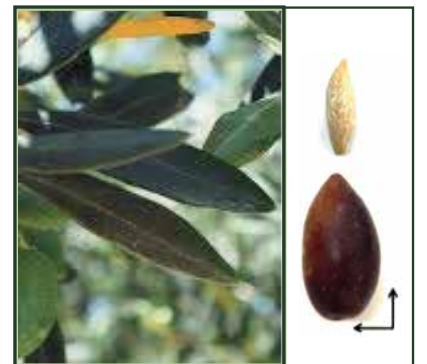
PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:				INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE			
Pousse (mm/m ²)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives phase 2	Psat (g) (turgescence de la feuille)
1.10±0.79	Moy. 7 ans : 3.4±1.2	0.01±0.02	-	3.1	0.237	-16.83% Stade 2	1.09±0.10

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Gros fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1 - 2 - 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
Gros fruit	Allongée Tronquée/pointue	asymétrique	Centrale	3.34±3.39	62.37±5.02	1.32±0.73	75.9(-1.6)-25.7	15.0±2.5	1.68±0.06	14.78±5.21

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
68.75±0.00	10.23±0.00	0.88±0.00	15.19±0.00	1.88±0.00	2.21±1.00	0.69±0.00	0.17±0.00	6.0

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
-	Jaune franc	Transparente		0.35	1.4716	2.500	0.219	55.5%	431.9	1.494

Variété 34 : LUCQUES



OBSERVATIONS :

L'accroissement du diamètre des olives est < 10% au cours du stade 2.
Rythme de production faible.

Variété 35 : CHANGLOT REAL

Pays d'origine : FRANCE

Olive à huile

CARACTERISTIQUES DE L'ARBRE								
H. arbre (m)	DFmax (m)	H (m) / DF(m)	Pt (m)	HT (m)	Couverture du sol (%)	Port	Pt/DF	Volume de la frondaison (m3)
2.80±0.30	2.33±0.40	1.22±0.17	0.25±0.05	0.53±0.17	12±4	Etalé	0.11±0.01	7±4

CARACTERISTIQUES DES FEUILLES						
L / l	LA (cm ²)	Ps (g)	CRE (%)	D (g/kg)	Sc (g/dm ²)	WSD (%)
5.12±0.47	5.03±0.54	0.48±0.05	76.90±4.19	504.86±41.41	4.74±0.25	12.73±24.05

POUSSE		
Accroissement mars-juillet (%)	Accroissement mars-septembre (%)	Orientation de l'accroissement maxima
7.9	17.6	NORD

PARAMETRES DE PRODUCTION			
Production (Kg/arbre)	IP (kg/m3)	Années de Prod	Fin septembre
0.25±0.40 0.1 t/ha	0.12±0.07	Alternance Forte à modérée	

PRODUCTIVITE DE L'EAU POUR:					INDICATEURS DE L'ETAT HYDRIQUE		
Pousse (mm/m ³)	Fruit (mm/m ³)	Production Olives (kg/m ³)	Production d'huile (g huile/m ³ eau apporté)	Vol. frondaison (m ³ frondaison / m ³ d'eau)	Proline (g/g MS)	Rétraction du calibre des olives	Psat (g) (turgescence de la feuille)
1.14±0.64	Moy. 7 ans : 3.87±0.97	0.07±0.11	5±6	1.8	0.426 ± 0.040	-	1.03± 0.12

CARACTERISTIQUES DES FRUITS / NOYAUX										
Grosueur fruit	Forme fruit Forme sommet/base	Symétrie fruit	Position Diam. Transversal max.	Pf (g) fruit	Humidité (%PF)	Sphéricité L/D fruit	Accroissement du diam.Fruit (%) au cours des phases: 1- 2 – 3	Pnoyau/Pfruit %	Lnoyau/Dnoyau	Diam. fruit (mm) à Maturité IM3
moyenne	sphérique	symétrique	Centrale	2.71±0.15	±	1.28±0.14	60.6-13.4-26.1	10.6±0.4	1.68±0.06	14.9±1.6

COMPOSITION DE L'HUILE D'OLIVE								
Ac. Oléique C18:1 (1)	Ac. Linoléique C18:2	Ac. Linoléique C18:3	Ac. Palmitique C16:0 (2)	Ac. Palmitoléique C16:1	Ac Stéarique C18:0	Ac. Rachidique C20:0	Ac. Gadoléique C20:1	Carotènes
61.01±0.00	14.81±0.00	0.76±0.00	18.82±0.00	1.99±0.00	1.95±0.00	0.45±0.00	0.20±0.00	10.65

Caractéristiques DE L'HUILE (Fruit à IM3 - couleur du fruit virée au mauve)										
Taux d'huile (%)	Couleur	Transparence	Gout	Acidité	IR	K232	K270	MG (%PS)	Polyphénols (ppm)	Chlorophylle
15.7±0.0	Vert foncé	Opaque		0.33	1.4714	2.072	0.112	-	252.7	9.186

Variété 35 : CHANGLOT REAL



[Réf.2] www.smbgpepiniere.tn



OBSERVATIONS :

Réduction de la surface des feuilles en passant de 2015 à 2016.

L'expansion maximale des feuilles est observée au mois de juillet.

Restitution des résultats

Restitution des résultats

- Les variétés Coratina > Malarato > Chemlali > Zarzane > Sayali sont les plus couvrantes (> 40%, taux de couverture du sol compris entre 61 et 41%), alors que les variétés Oueslati, Gtar, Neb Jmel, Ayvalik et Frenjivento sont les moins couvrantes.
- Les variétés Besbessi (34,2%), Gtar (37,8%), Gemri (33,1%), Rkhami (50,2%), Neb Jmel (37,4%), Ayvalik (33,7%), Souri (30,4%), Verdal (31,9%), Azeitera (33,2) et Sigoise (48%) assurent un allongement des pousses de plus de 30% entre mars et juillet.
- Les variétés Chemchali (33,2%) et Rkhami (39,2%) assurent un allongement des pousses de plus de 30% entre juillet et septembre. Durant cette même période, l'allongement maximal chez les variétés étrangères est de 26%.
- Les variétés Chemchali (43,1%), Besbassi (49,7%), Tounsi (49,3%), Gtar (61,7%), Gemri (60,5%), Rkhami (89,4%), Zarzane (41,4%), Neb Jmel (52,1%), Ayvalik (48,9%), Verdal (50,7%), Conserva (40,5%), Galega (40,2%), Branquita (45,2%), Azeitera (51,8%) et Sigoise (57,2%) assurent un allongement des pousses de plus de 40% entre mars et septembre.
- Entre 2015 et 2016, une réduction des valeurs de LA a été observée chez les variétés Changlot Real, Malarato, Sigoise, Zarzane et Chétoui, avec un taux de réduction allant de (2%) (Malarato et Sigoise) à (21%) (Zarzane) selon la variété.
- La variété Rkhami a un taux élevé en acides: Palmitique, Linoléique, Linoléique et le plus faible en acide Oléique.
- Au cours du stade 2 de développement des olives, une réduction de la taille des fruits a été observée, notamment en :
 - 2010 pour Sayali (-17,2%), Branquita (-6,0%), Koroneiki (-1,3%), Lucques (- 16,8%)
 - 2013 pour les variétés Dahbia (-2,3%) et Chemchali (-3,7%)
 - 2014 pour Chemchali (-1,3%)
 - 2016 pour Souri Liban (-3,4%)

Ce comportement peut être pris comme un critère de performance lorsque plusieurs variétés sont associées dans la même parcelle.

- Les variétés qui ont des diamètres moyens à maturité supérieurs à 19 mm sont : Tounsi, Zarrazi, Souri, Meski, Marsaline, Conserva, Beldi, Verdai, Besbassi et Ascolana.
- Le diamètre maximal (29,8 mm) est observé chez la variété Tounsi.
- Les olives Chemchali, Chemlali, Gerboui-Souihli, Sayali, Ascolana, Besbassi, Chétou,-Doukhar, Rkhami, Beldi, Gemri, Coratina, Marsaline, Vera, Koroneiki, Branquitan, Lucques, Zarzane, Changlot Real, Ayvalik, Arbéquina, Malarato, Manzanille, Marocaine, Picholine assurent plus de 60% de croissance durant le stade 1 de développement de l'olive.

L'implication pratique directe de cette observation est la valorisation de cette période pour l'apport des engrais (fertigation).

- Le taux le plus faible d'acide oléique (50-60%) est observé chez les variétés Rkhami, Doukhar et Ayvalik.
- La variété Chétoui se distingue de Chemlali du fait que son taux d'acide oléique est plus élevé, alors que le taux d'acide palmitique est plus faible. Les variétés Gemri, Barouni, Souihli et Coratina ont un taux élevé d'acide oléique et faible d'acide palmitique, de ce fait elles sont considérées comme étant les plus performantes ; les variétés étrangères Frenjivento et Verdai peuvent être aussi considérées comme performantes mais à un moindre degré.

Le taux d'acide rachidique présente une forte relation avec celui de la MG ($r=0,52$).

- Les variétés Chemchali (1,03), Souihli (0,79), Doukhar (0,85), Rkhami (0,63), Beldi (0,62) et Marsaline (0,54), Zarzane (1,63), Galega (2,32), Malarato (2,28), Leccino (1,47), Picholine (1,15), Koroneiki (1,07), Picholine Marocaine (1,00), Arbéquina (0,91) sont à valoriser, leur productivité de l'eau (PE) est $> 0,9$ kg d'olives/m³.
- Les plus fortes PEhuile (0,7-0,4 kg huile/m³) sont obtenues chez les variétés Chemlali, Chétoui, Zarzane et Arbéquina.

Les variétés Chétoui, Sayali et Barouni sont les plus alternantes.

Toutes les huiles sont classées dans la catégorie 'Huiles extra vierges', leur teneur en acides gras libres étant inférieure à 0,8%.

Variétés Locales



Chemlali



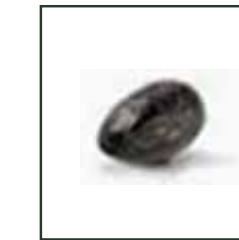
Chétoui



Meski



Sayali



Beldi



Chemchali



Tounsi



Zarrazi



Marsaline



Rkhami



Dhoukar



Gemri



Souihli



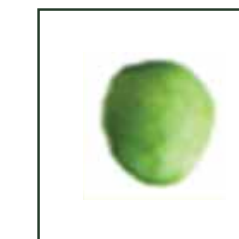
Besbessi



Gtar



Neb Jmel



Barouni

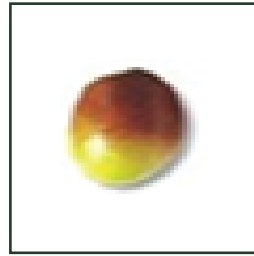


Ouesleti

Variétés Etrangères



Frenjivento



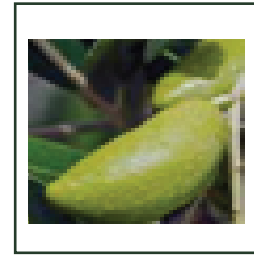
Coratina



Picholine



P.Marocaine



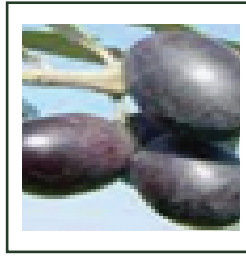
Lucques



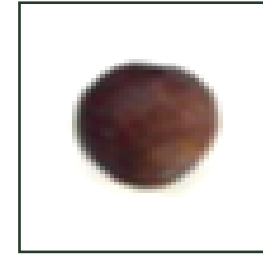
Verdale



Zarzane



Leccino



Malarato



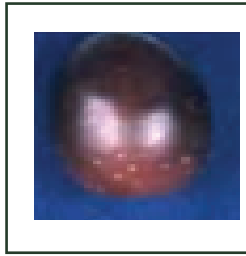
Conserva



Sgoise



Lucques



Changlot real



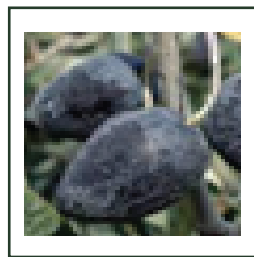
Arbequina



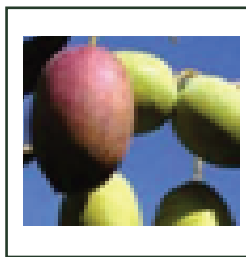
Manzanilla



Ayvalick



Galega



Ascolana



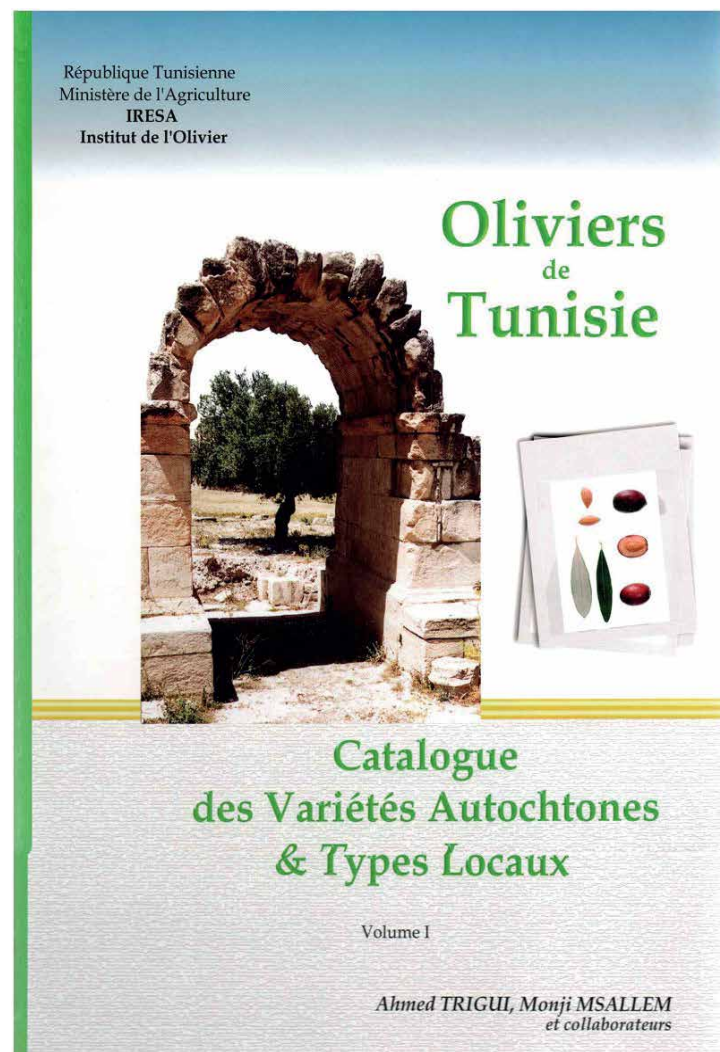
Frenjivento



Koroneiki

**Publications
en relation**

Catalogues et Ouvrages de Tunisie



République Tunisienne
Ministère de l'Agriculture
IRESA
Institut de l'Olivier

Oliviers de Tunisie

**Catalogue
des Variétés Autochtones
& Types Locaux**

Identification variétale & Caractérisation morpho-pomologique
des Ressources Génétiques Oléicoles de Tunisie

Volume I

Ahmed TRIGUI, Monji MSALLEM
et collaborateurs :

A. Yengui, H. Belguith, J. Khecherem, A. Meliène, S. Malek, A. Bousselmi, A. Samet & E.B. Trabelsi

<http://www.iosfax.agrinet.tn/annonce/Catalogue%20des%20Vari%C3%A9t%C3%A9s%20Autochtones%20&%20Types%20Locaux.pdf>

Catalogues et Ouvrages de Tunisie

Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture

République Tunisienne
Ministère de l'Agriculture,
des Ressources Hydrauliques et de la Pêche



Fathi Ben Amar, Sihem Ben Maachia
et Abdelmajid Yengui. 2017.
Catalogue des ressources
génétiques de l'olivier dans l'oasis
de Dégache (Tunisie). Edition FAO et
MARHP. 128 pages.




Bouchemi Jameleddine. Etude de
la biologie florale de la variété
Meski cultivée à Zaghouan.
Editions Universitaires
Européennes
ISSN978-620-2-28433-2.

Catalogues et Ouvrages de Tunisie

Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche
Institution de la Recherche et de l'Enseignement Supérieurs Agricoles.

INSTITUT DE L'OLIVIER




CARACTÉRISATION D'UNE COLLECTION VARIÉTALE D'OLIVIERS (OLEA EUROPAEA L.)

EFFICIENCE DE L'UTILISATION DE L'EAU

Elaboré par :
Dr. Masmoudi-Charfi Chiraz


Avec la contribution de Mr. Le Professeur Msallem Monji
Messieurs Ayadi Mohamed, Fendri Mahdi et Ben Dhiab Ali
Mesdames Ben Abdallah Sirine, Oueslati Amira et Yakoubi Samira



2017

Ministry of Agriculture, Water Resources and Fishery
Institution of Agriculture Research and High Education

OLIVE TREE INSTITUTE




CHARACTERIZATION OF A VARIETAL OLIVE COLLECTION (OLEA EUROPAEA L.)

WATER USE EFFICIENCY

Prepared by:
Dr. Masmoudi-Charfi Chiraz

With the contribution of Professor Msallem Monji,
Sirs Ayadi Mohamed, Fendri Mahdi and Ben Dhiab Ali
Mrs. Ben Abdallah Sirine, Oueslati Amira and Yakoubi Samira



2017


<http://www.iosfax.agrinet.tn/index.php/news/itemlist/category/13-document-technique?start=14>

Catalogues et Ouvrages de Tunisie

EUROPEAN UNIVERSITIES

Cet ouvrage de synthèse présente les résultats obtenus en Tunisie (2010-2017) relatifs à l'étude morphologique, agronomique et technologique de 42 variétés d'oliviers (locales et étrangères) cultivées au sein de la Collection Nationale de « Oued Souhil » à Nabeul, Nord-Est de la Tunisie. Les critères descriptifs utilisés pour l'arbre, les fruits, les noyaux, les feuilles et l'huile sont ceux décrits par le Conseil Océicole International (COI, 1981). Les analyses statistiques des données (ANOVA, ACP) ont permis de distinguer les variétés performantes d'oliviers, lesquelles ont été sélectionnées sur la base des variables les plus pertinentes comme (i) la productivité de l'eau, (ii) la production d'huile d'olive et sa qualité, (iii) la capacité à valoriser des systèmes de production plus intensifs et (iv) le comportement adaptatif au manque d'eau. Les cvs. Chendab, Chetoui et Galega sont les variétés les plus performantes pour plus d'un critère de sélection.

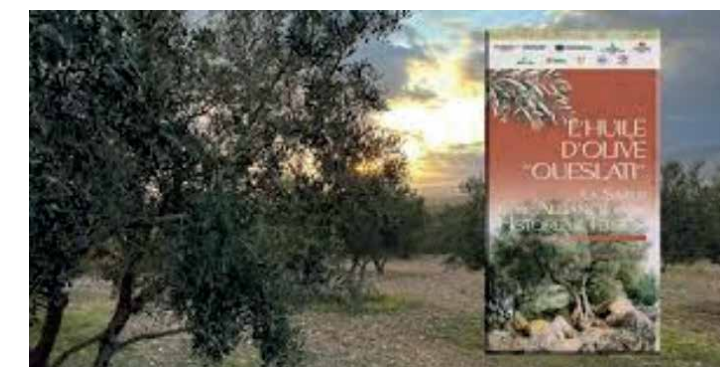

Dr Chiraz Masmoudi Charfi
Chercheur à l'Institut de l'Olivier, Tunisie, Sp. Olericulture, Membre de Projets de Recherches Internationaux (Prima et FAO SIDA), Coordinatrice de LOA FAO-Institut de l'Olivier, Auteur de 30 articles scientifiques, 5 chapitres d'ouvrages, 4 ouvrages.



Chiraz Masmoudi Charfi
Ota Charfi
Jihène Dridi

Étude des Performances Variétales chez l'Olivier en Tunisie

Étude de la Collection Nationale d'Oliviers de Nabeul



<http://www.iosfax.agrinet.tn/index.php/news/itemlist/category/14-production-scientifique>

Références électroniques

1 Fiches techniques ONH

<https://www.onh.com.tn/wp-content/uploads/2020/09/Sayali-FT.pdf>
<https://www.onh.com.tn/wp-content/uploads/2020/09/Koroneiki-FT.pdf>
<https://www.onh.com.tn/wp-content/uploads/2020/09/Ascolana-FT.pdf>
<https://www.onh.com.tn/wp-content/uploads/2020/09/Chemchali-FT.pdf>
<https://www.onh.com.tn/wp-content/uploads/2020/09/Picholine-FT.pdf>
<https://www.onh.com.tn/wp-content/uploads/2020/09/Koroneiki-FT.pdf>
<https://www.onh.com.tn/wp-content/uploads/2020/09/KBesbessi-FT.pdf>
<https://www.onh.com.tn/wp-content/uploads/2020/09/Sigoise-FT.pdf>

2 www.smbgpepiniere.tn

3 Olive varieties; <https://www.istra.hr/en/gourmet/evoo/olive-varieties/introduced-varieties?chapter=10>. consulté le 20-12-2022.

4 Uyar et al., 2019. 1st International Symposium on Biodiversity Research At: Çanakkale/TURKEY

5 <http://procesoliva.blogspot.com/2011/03/les-principales-varietes-dolive-de.html>. Transformation des olives de table en Tunisie.

6 <http://www.tunisiaoliveoil.com/etude/chemchali/>

Publications en relation

Ben Amar Fathi, Ben Maachia Sihem et Yengui Abdelmajid. 2017. Catalogue des ressources génétiques de l'olivier dans l'oasis de Dégache (Tunisie). Edition FAO et MARHP. 128 pages. <https://www.fao.org/3/i6967f/i6967f.pdf>. Consulté le 20 Novembre 2022.

Bouchemi Jameleddine. Etude de la biologie florale de la variété Meski cultivée à Zaghouan. Editions Universitaires Européennes ISSN978-620-2-28433-2.

Masmoudi-Charfi C., Msallem M., Ben Abdallah S., 2015. Variabilité des paramètres morphologiques chez l'olivier et relations corrélatives. Revue des BioRessources 5 (2): 14-37. Eds. Université Kasdi Merhab Ouargla. Indexée Global IF, Universal IF, Google Scholar. researchgate.net. ISSN 2170-1806. <https://journals.univ-ouargla.dz/index.php/RBR/article/view/610>.

Masmoudi-Charfi Chiraz, Msallem Monji, Ben Abdallah Syrine. 2016. Efficience de l'utilisation de l'eau : Un outil d'aide pour le choix variétal en oliveraie intensives. Revue des BioRessources 6(1): pp9-35. <https://journals.univ-ouargla.dz/index.php/RBR/article/view/619>.

Masmoudi-Charfi C., Ben Abdallah S., Ayadi M., Belhadj Ismail E., 2017. Performances des variétés secondaires d'olivier (*Olea europaea* L.) en Tunisie. Revue des Bioressources 7(1): 39-58. <https://journals.univ-ouargla.dz/index.php/RBR/article/view/1304>.

Masmoudi-Charfi Chiraz., Msallem M., Ben Abdallah S., Oueslati A., Ayadi M., Yakoubi S., Fendri M., Ben Dhiab Ali, **2017**. Caractérisation d'une Collection variétale d'oliviers (*Olea europaea* L.). Efficience de l'Utilisation de l'eau. Ed. Institut de l'Olivier 2017. 95 pages. Version en Français éditée à l'occasion du cours de formation des formateurs en 2017. Site Web de l'Institut de l'Olivier.

Masmoudi-Charfi Chiraz., Msallem M., Ben Abdallah S., Oueslati A., Ayadi M., Yakoubi S., Fendri M., Ben Dhiab Ali., 2017. Characterization of a varietal olive Collection (*Olea europaea* L.). Water Use Efficiency. Eds. Olive Tree Institute. 2017. 93 pages. Special Edition (English).

Masmoudi Charfi Chiraz, Marrakchi Olfa, Ayadi Mohamed, Dridi Jihène. **2022**. Etude des performances Variétales chez l'olivier en Tunisie: La Collection Nationale de «Oued Souhil» Nabeul. **Ouvrage**. Eds.'Editions Universitaires Européennes'. ISBN : 9786203439731. 189 pages.

BIOGRAPHIE de Dr. Chiraz CHARFI MASMOUDI

1985. Obtention du Baccalauréat Maths-Sciences. Lycée Imam Moslem Tunis. Tunisie.

1990. Obtention du Diplôme d'Ingénieur des Travaux de l'Etat. Spécialité Agronomie - Phytotechnie. Institut National Agronomique de Tunisie (INAT).

1992. Obtention du Diplôme d'Ingénieur Spécialisé. Spécialité Horticulture-Arboriculture Fruitière. INAT.

1992. Prix de l'Association Tunisienne des Sciences Horticoles.

1992-1994: Membre du Projet UNDP "Supplemental irrigation and on farm water management" (Projet PNUD). INAT.

1997. Obtention du Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA). Physiologie Végétale. Faculté des Sciences de Tunis (FST), Tunisie.

1997. Recrutement dans la fonction publique à l'Institut de l'Olivier sous tutelle de l'Institution de la Recherche et de l'enseignement Supérieur Agricoles (IRESA) et du MARHP comme Attachée de Recherches Agricoles.

1997-2002: Attachée de Recherches Agricoles. Membre de l'unité de Recherches 'Amélioration de la productivité de l'olivier et qualité du produit'. Institut de l'Olivier - Tunisie. Coordinatrice du Projet Gestion des plantations irriguées. Projet National Fédéré.

1999-2000: Membre du projet de coopération bilatérale Tunisie / Belgique (INAT / CGRE).

2004-2008: Graduada Chargée de Recherches Agricoles. Membre du Laboratoire 'Amélioration de la productivité de l'olivier et qualité du produit' (LAPOAF). Coordinatrice du projet 'Nutrition minérale et hydrique de l'olivier et relation source-puits' du LAPOAF

2004-2007: Membre du Projet de l'Union Européenne 'Deficit Irrigation in the Mediterranean Agricultural Systems' DIMAS (2004/2008).

2004-2014: Chargée de Recherches Agricoles. Membre du Laboratoire 'Amélioration de la productivité de l'olivier et qualité du produit' (LAPOAF). Institut de l'Olivier - Tunisie. Coordinatrice du projet 'Nutrition minérale et hydrique et relation source-puits' du LAPOAF.

2008. Obtention du Doctorat d'Etat en Sciences Agronomiques. Spécialité Production Végétale. INAT. Aout 2008.

2010-2011. Membre et rapporteur de la Commission Nationale pour la Promotion du Secteur Oléicole dans le Nord.

2014-2016: Graduada Maître de Conférences. Membre du Laboratoire 'Amélioration de la productivité de l'olivier et qualité du produit' (LAPOAF). Institut de l'Olivier - Tunisie. Coordinatrice du projet 'Nutrition minérale et hydrique de l'olivier et relation source-puits'.

2017-2023 : Maître de Conférences. Membre et Rapporteur du Laboratoire 'Production Oléicole Intégrée dans les régions humides, subhumides et semi-arides de la Tunisie' (POI). Institut de l'Olivier - Tunisie. Coordinatrice du projet 'Ressources Génétiques' du POI.

2018. Membre du Jury d'assistantat 2018.

2018-2022. Membre du Groupe de Travail National : Productivité de l'eau » (Décision MARHP du 23-8-2018 pour le Projet FAO WEPS NENA).

2019-2020. Membre de « FAO – DGroup » pour le suivi des activités de la FAO en matière de Productivité et de Comptabilité de l'eau.

2020. Membre du Réseau 'Ressources Génétiques de l'Olivier'. Tunisie.

2020-2021. Membre de la Commission 'Champs Ecoles Producteurs Oliviers en Tunisie' (Projet FAO WEPS NENA).

2020-2022. Membre et Coordinatrice des Activités de la Convention entre la FAO et l'Institut de l'Olivier.

2021-2022. Membre du Projet Prima « IRRIWELL ».

2021-2023. Membre de la convention IO-Office National de l'Huile.

2022. Membre du comité de pilotage (COPI) du projet FAO-WAPOR2 «Surveillance de la productivité des terres et de l'eau par télédétection».

Auteur de 7 ouvrages scientifiques, 6 Chapitres d'ouvrages, 30 articles scientifiques dont 7 impactés, 2 applications pour la gestion de l'irrigation et la fertigation des oliviers, plus de 30 communications orales, 24 Posters, 17 documents techniques. Animation de 6 cours de formation pour les cadres techniques des CRDA, 20 journées d'information. Membre de 7 projets internationaux et auteur de 19 études de cas. 20 ans d'expérience de terrain. Diffusion plus de 2000 copies de documents techniques en 10 ans.

Coordonnées :

Tél - Fax : +216 71 235 820 / +216 74 241 033 / +216 22 789 005 | E-mail : masmoudi.chiraz@yahoo.fr / masmoudi.chiraz65mail.com

ORCID : 0000 – 0002 - 0333 – 9208

Remerciements

Un grand Merci à tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce travail de longue haleine, pour leurs encouragements, leurs appuis et leurs avis.

En particulier:

Mesdames : Siala S., Ben Abdallah C., Yakoubi S., Jmel N., Marrakchi O., Chelli A., Oueslati A., Belhadj E., Bchir A., Dridi J.,

Messieurs: Msallem M., Larbi A., Ayadi M., Gargouri K., Hamadi A., Khalil N., Habaieb H., Nasr Z., Karray B., Ben Dhiab A., Fendri M., Alaoui B.,

Un remerciement particulier à la DG de l'Institut National de Recherches en Génie Rural, Eaux et Forêts (INRGREF) pour sa collaboration et à Pr. Msallem pour ses précieuses directives.

Dr. Chiraz CHARFI MASMOUDI

Catalogue des Variétés d'oliviers en Tunisie

La Collection nationale de « OUED SOUHIL » à Nabeul

AUTEUR

Dr. Chiraz CHARFI MASMOUDI
Chercheur

AVEC LA COLLABORATION DE

Pr. Monji MSALLEM

M. Mohamed AYADI

Mme. Safia SIALA

EQUIPE DE TERRAIN

Mme. Cyrine BEN ABDALLAH

Mme. Samira YAKOUBI

M. Bilel ALAOUI



République Tunisienne
Ministère de l'Agriculture,
des Ressources Hydrauliques et de la Pêche



معهد الزيتونة
Institut de l'Olivier

ISBN 978-9938-9513-2-5



9 789938 951325