تقييم جودة إنتاج الزيتون بمنطقة سبها للفترة 2015 -2021

أ. مفتاح عمران محمد كلم
قسم الجغرافيا
كلية الآداب– جامعة بني وليد - ليبيا
Moftah.klm@gmail.com

أ. محمد بلقاسم علي
قسم الجغرافيا
كلية الآداب– جامعة وادي الشاطئ – ليبيا
mambark540@gmail.com

الملخص:

تعتبر شجرة الزيتون أحد أكثر الأشجار انتشاراً في ليبيا ويرتبط هذا الانتشار بشكل وثيق بأهميتها الاقتصادية، وتناولت هذه الدراسة تقييم جودة إنتاج الزيتون كماً ونوعاً بمزارع منطقة سبها، وتهدف إلى التعرف على الجدوى الاقتصادية لإنتاج الزيتون بالمنطقة من خلال معرفة عدد الأشجار والمساحة التي تشغلها ومتوسط إنتاج الهكتار الواحد، وتقييم جودة الزيت بمقارنة مع نظيره المنتج بالمناطق الساحلية في البلاد، وكذلك مدى الاستفادة من المخلفات الناتجة عن عملية العصر ولطحن ثمار الزيتون، ويدور السؤال المحوري للدراسة حول مدى ملائمه بيئة منطقة سبها لزراعة الزيتون والجدوى الاقتصادية من إنتاجه؟ وما المواصفات الطبيعية والكيميائية للزيت والمنتج؟ وتوصلت الدراسة إلى أن مناخ منطقة الدراسة ونوع وقوام التربة ومياه الري توفر ظروف ملائمة لزراعة شجرة الزيتون وبجودة إنتاج جيدة مقارنه بمناطق الواقعة على البحر المتوسط حيث الموطن الأصلي لشجرة الزيتون، كما بينت نتائج تحاليل الزيت البكر أن محتواه من العناصر المختلفة تقع ضمن الحدود المسموح بها حسب المعايير المحلية والدولية، وقد بينت دراسة الجدوى الاقتصادية أن إنتاج الزيتون بالمنطقة ذو مردود اقتصادي عال يصل إلى حوالي(3160دينار) للهكتار، بالإضافة إلى أن بعض الامراض الفطرية التي تصيب شجرة الزيتون ينذر ظهورها بالمنطقة كونها منطقة صحراوية جافة.

الكلمات المفتاحية: جودة زيت الزيتون، تقييم إنتاج الزيتون، منطقة سبها، إنتاج الزيتون كماً ونوعاً.

Evaluation of the quality of olive production in the Sebha region for the period 2015-2021

Abstract

The olive tree is considered one of the most widespread trees in Libya, and this spread is closely related to its economic importance. This study dealt with evaluating the quality of olive production, quantity and quality, in the farms of the Sebha region. The one, evaluating the quality of the oil in comparison with its counterpart produced in the coastal areas of the country, as well as the extent to which the waste resulting from the pressing process and grinding olive dates can be utilized. What are the natural and chemical specifications of the oil and the product? The study found that the climate of the study area, the type and texture of the soil, and the irrigation water provide suitable conditions for growing the olive tree, with good production quality, compared to the regions located on the Mediterranean Sea, where the olive tree is the original home. Local and international standards. The economic feasibility study showed that olive production in the region has a high economic return of about (3160 dinars) per hectare, in addition to the fact that some fungal diseases that affect the olive tree warn of its appearance in the region as it is a dry desert region.

Keywords: olive oil quality, evaluation of olive production, Sebha region, olive production in quantity and quality**.**

المقدمة:

تعتبر الزراعة من الموارد الأساسية في اقتصاديات دول العالم، وحرفة الزراعة يعتمد عليها جزء كبير من سكان العالم سواء بشكل مباشر أو غير مباشرة، كذلك في الصناعات المرتبطة بها، تعد شجرة الزيتون من بين الأشجار الدائمة الخضرة ذات أوارق صغيرة و سميكة جلدية الشكل، يوجد على سطحها السفلي طبقة شمعية، أما مجموعها الجذري كبير التفريع، والأزهار صغيرة بيضاء والثمرة ملساء، وتعتبر من الأشجار التي تعمر طويلاً وخاصة إذا توفرت لها العناية و الظروف المناسبة، وشجرة الزيتون من الأشجار المباركة حيث ورد ذكرها في القرآن الكريم فقد قال تعالي ﴿ والتِّينِ والزيتونِ وطورِ سِينِين﴾.

تعد منطقة حوض البحر المتوسط الموطن الأصلي لشجرة الزيتون، وتعتبر ليبيا من دول البحر المتوسط التي تتركز فيها أعداد من أشجار الزيتون وكانت من بين الأشجار المهمة كمصدر للغذاء وإحدى المقومات الأساسية لاستمرا ر الحياة في فترة ما قبل النفط، وتحتل شجرة الزيتون المرتبة الثانية من حيث الأهمية بعد شجرة النخيل في اقليم فزان ، جاءت هذه الدراسة بعنوان تقييم جودة إنتاج الزيتون بمنطقة سبها، لمعرفة متوسط إنتاج الهكتار الواحدة وتقييم جودة الزيت، والجدوى الاقتصادية لإنتاج شجرة الزيتون بالمنطقة وتسليط الضوء على الامراض التي تصيب أشجار الزيتون والآفات التي يتعرض لها المحصول.

مشكلة الدراسة: تتمحور مشكلة الدراسة في الإجابة عن الأسئلة الآتية:-

1- ما مدى ملائمة الظروف المناخية السائدة بمنطقة سبها لزراعة أشجار الزيتون؟

2- ما الامراض والآفات التي تصيب أشجار الزيتون وتؤدي إلى تردي الإنتاج وتدني كميتة أوهلاك الاشجار؟

3- كم تبلغ المساحات المزروعة بأشجار الزيتون في المنطقة؟ وما خصائص الزيت المنتج ومدى مطابقته للمواصفات القياسية محلياً وعالمياً؟

4- هل لإنتاج الزيتون بمزارع منطقة سبها مردود اقتصادي مقارنة بمحاصيل أخرى مثل الاعلاف التي تنتج على نطاق واسع؟

فروض الدراسة: من أجل تحقيق أهداف الدراسة وضعت بعض الفروض العلمية الآتية:-

1- يمكن أن تشكل معطيات البيئية الصحراوية الحارة الجافة السائدة بمنطقة الدراسة بيئة ملائمة لزراعة الزيتون وجودة إنتاجه.

2- أدى أهتمام المزارعين بأشجار الزيتون إلى القضاء على بعض الأمراض والآفات في مراحل مبكره، حيث يستخدم العديد منهم المبيدات الحشرية بشكل موسمي للقضاء على الحشرات الضارة ومنع انتشار الأمراض.

3- تعتبر شجرة الزيتون من الأشجار المثمرة التي تَم استجلابها من شمال البلاد وزراعتها حديثاً بمنطقة الدراسة (خلال 30سنة الماضية)، وزادت المساحات المزروعة بها خلال العقد الماضي ربما بسبب مردودها الاقتصادي الجيد، أو لجودة نوعية الإنتاج من حيث خصائصه الطبيعية والكيميائية.

أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى:

1- تهدف الدراسة إلى التعرف على مدى ملائمة الظروف البيئية لزراعة شجرة الزيتون بالمنطقة خاصة الظروف المناخية. كما تهدف إلى التعرف على المساحات المزروعة بالهكتار وعدد الاشجار.

2- دراسة الوضع الحالي لإنتاج الزيتون كماً ونوعاً، مع ابراز الكفاءة الاقتصادية لزراعة الزيتون بالمنطقة.

3- التعريف بالأمراض والآفات التي تتعرض لها أشجار الزيتون والمحصول وسبل مكافحتها.

أهمية الدراسة: يمكن توضيح أهمية الدراسة في الآتي:

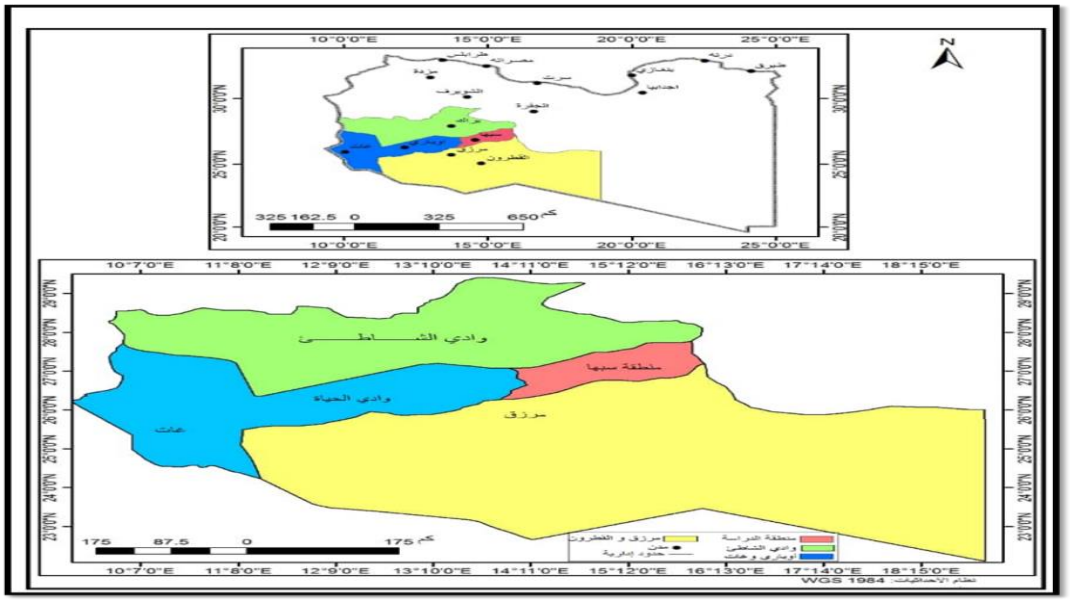
تنبع أهمية هذه الدراسة كونها محاولة للتعرف على شجرة الزيتون وتوزيعها الجغرافي وانتاجها في منطقة سبها، باعتبارها منطقة واعدة لإنتاج هذا المحصول بكميات وافره وبشكل اقتصادي، كذلك لأهمية انتاج الزيتون كمحصول نقدي يلاقي اهتماماً كبيراً محلياً واقليمياً، كما تأتي أهميتها من خلال الإشارة إلى ضرورة معرفة الامراض والآفات التي تصيب الزيتون بالمنطقة وإيجاد الحلول لها.

منهجية البحث:

اعتمد الباحثان في جمع بيانات الورقة على الكتب والدراسات السابقة خاصة البحوث والدراسات المنشورة في المجلات العلمية والتقارير الخاصة بموضوع الدراسة، وشبكة المعلومات الدولية، وكذلك من واقع المنطقة من حيث زراعة شجرة الزيتون وإنتاج الزيتون، وقد استخدمت الدراسة عدة مناهج لتناول موضوعها ابرزها؛ المنهج الوصفي التحليلي لوصف ظروف البيئة الطبيعية بالمنطقة ومدى ملائمتها لزراعة شجرة الزيتون، والمنهج المحصولي لدراسة انتاج الزيتون كأحد المحاصيل التي تزرع بالمنطقة، والمنهج التاريخي لتتبع مراحل بداية زراعة شجرة الزيتون وتطوره في المنطقة و المنهج المقارن لإجراء مقارنة بين انتاج منطقة الدراسة و مناطق أخرى مختاره.

منطقة الدراسة:

تمثل منطقة سبها الإطار المكاني للبحث وهي الواقعة وسط إقليم فزان في الجزء الجنوبي الغربي من لليبيا بين دائرتي عرض 14`.25° و 44`.27° شمالاً، وخطي طول 15`.13° و 16°.00` شرقاً شكل(1)، أما حدودها الجغرافية فيحدها من الشمال وادي الشاطئ، ومن الجنوب وادي الحفرة والشرقية، ومن الشرق منطقة الجفرة، ومن الغرب بلدية بنت بيه بوادي الحياة، وتشتمل منطقة الدراسة على مدينة سبها التي تعد أكبر المراكز العمرانية في المنطقة، وأربعة محلات عمرانية ممتدة في ظهيرها وهي محلة غدوة وتمنهنت وسمنو والزيغن.



خريطة (1) موقع منطقة الدراسة

المصدر: مصلحة التخطيط العمراني سبها 2019

المحورالأول: المقومات الطبيعية لزراعة الزيتون وتوزيعه بمنطقة الدراسة

1- الظروف المناخية والبيئية السائدة بمنطقة الدراسة ومدى وملاءمتها لزراعة أشجار الزيتون

يسود بمنطقة الدراسة الإقليم الصحراوي الحار الجاف بحكم موقعها ضمن نطاق الصحراء الكبرى، ويمكن عرض ابرز سماتها المُناخية في الآتي :-

الإشعاع والسطوع الشمسي والحرارة: وصل معدل الاشعاع الشمسي بمنطقة سبها إلى 261 واط/م2/السنة، ومعدل ساعات السطوع الشمسي (10 ساعات)، أما درجة الحرارة فيبلغ معدلها العام(23°م) وبهذا تصنف المنطقة ضمن الإقليم المُناخي الحار الجاف حسب تصنيف(سوبان)، وبالنسبة للنهايات الحرارية العظمى والصغرى فقد بلغ معدل درجة الحرارة العظمى(30.7°م) وقد سجل فصل الصيف أقصاها حيث تراوح متوسطها خلال شهور فصل الصيف ما بين (37 °م ، 40°م)، أما درجة الحرارة الصغرى فمعدلها (15.3°م) وقد سجل فصل الشتاء أدناها حيث تراوح معدلها ما بين (4.7 °م ، 7°م)، والمدى الحراري السنوي بلغ(20°م) وهو مدى حراري كبير بسبب بعد المنطقة عن المؤثرات البحرية وجفاف الهواء وانعدام الغطاء النباتي(بلقاسم، 2013، ص29-33).

الرياح: بالنسبة لاتجاه الرياح تعد الشرقيات هي السائدة على كامل المنطقة متمثلة في (الرياح الشمالية الشرقية، والشرقية، والجنوبية الشرقية)، ومعدل سرعتها حوالي 4.2م/ث على ارتفاع 10م (بلق، بلقاسم،2023، ص12،17)، وبلغ عدد أيام العواصف الترابية(177يوماً) حيث سجل شهر مارس أعلى الشهور في عدد الأيام حيث بلغ (49 يوماً) وبنسبة (27.7%) خلال فترة 30 سنة (1973 – 2003م) في حين سجل شهر أغسطس أقل الشهور في عدد الأيام حيث بلغ يوماً واحداً خلال نفس الفترة ، ويأتي فصل الربيع في مقدمة الفصول التي تشهد حدوث العواصف الترابية حيث بلغت (116يوماً) بنسبة (65.5%) و نتيجة لندرة الغطاء النباتي وجفاف التربة وتفككها بمنطقة الدراسة فأن الهواء السريع يرفع معه الأتربة و الرمال مكوناً عاصفة ترابية، يليه فصل الشتاء بعدد (27 يوماً) وبنسبة (15.3%) ثم فصل الخريف بعدد (24يوماً) وبنسبة (13.6%) في حين يمثل فصل الصيف أقل الفصول في حدوث العواصف الترابية حيث بلغت (10 أيام) فقط و بنسبة تقل عن (6%).

الرطوبة النسبية والتبخر والامطار: تنخفض الرطوبة النسبية بالمنطقة حيث معدلها لا يزيد (33%) وبذلك فأن المنطقة تقع ضمن الإقليم المنخفض الرطوبة حسب تصنيف (رافنشتين) والهواء بالمنطقة جفاف عموماً، ولا يتجاوز متوسط أعلى الشهور رطوبة وهو شهر ديسمبر(48.4%) أما أقل الشهور رطوبة فهو شهر مايو بمتوسط (23.1%)، ويرتفع المعدل للتبخر إلى (914.ملم)، وتنخفض كمية التبخر خلال شهور فصل الشتاء و أواخر فصل الخريف، بينما يرتفع في الشهور الأكثر حرارة في فصل الصيف و أواخر الربيع، و قد بلغ أقل متوسط للتبخر في شهر يناير6.8 ملم وذلك نتيجة لانخفاض درجة الحرارة، وبالتالي قلة كمية الطاقة الحرارية اللازمة لحدوث عملية التبخر، وفي شهر يونيو وصلت كمية التبخر إلى (22 ملم) وهي أعلى كمية خلال السنة وذلك بسبب قرب زاوية سقوط الأشعة الشمسية من الوضع العمودي مما أدى إلى توفر كمية كبيرة من الطاقة الحرارية اللازمة للتبخر، أما الامطار فتعد المنطقة نادرة المطر حيث يبلغ معدل مجموع كمية المطر (47.3ملم. %) (بلقاسم، 2013، ص54) .

يعد حوض البحر المتوسط الموطن الأصلي لشجرة الزيتون، حيث يناسبها المناخ المعتدل الممطر في الشتاء و الحار الجاف في الصيف، وفي استطاعة شجرة الزيتون تحمل درجات حرارة من الصفر إلى 10°م تحت الصفر على أن لا يكون هذا الانخفاض

في مرحلة الأزهار، أما إذا تعرضت إلى درجات حرارة أقل من 6°م تحت الصفر فأن معظم الأشجار يتلف مجموعها الخضري وتتعرض للموت، وبالنسبة لارتفاع درجات الحرارة فأن شجرة الزيتون بإمكانها تحمل درجة الحرارة حتى 45°م، كما تعتبر من أكثر الأشجار حباً للضوء، ولهذا يزداد انتاجها عند زراعتها في مناطق معرضة لساعات ضوء بشكل جيد.

أما بالنسبة لتأثير الرياح فأن أشجار الزيتون تتحمل الرياح القوية الجافة أكثر من أي نوع من الأشجار المثمرة الأخرى، ويفضل عدم زراعة بساتين الزيتون في المناطق التي تتعرض إلى رياح شديدة وعواصف قوية ما يؤدى إلى الحاق الضرر بالأغصان والافرع وكسر سيقان الأشجار وخاصة الفتية، وإذا حدثت الرياح القوية خلال فترة الازهار فإنها تؤدى إلى تساقط الازهار والتقليل من عمليات التلقيح نتيجة إعاقة الرياح لحركة وبالتالي عدم انتقال حبوب اللقاح من زهرة إلى أخرى، والرياح المعتدلة تعد مفيدة خاصة إذا حدثت في موسم التزهير حيث تساعد على في عمليات الإخصاب وتكوين الثمار.

أن تحمل شجرة الزيتون للعطش ساهم بإمكانية زراعتها في مختلف البيئات بما فيها المناطق التي تقل فيها نسبة أمطارها عن 50ملم وتعطي محصولاً مقبولاً ضمن هذه الظروف، "كما في منطقة سبها" وتتميز الأصناف ذات الثمار الصغيرة بأنها أكثر مقاومة للجفاف من الأصناف ذات الثمار الكبيرة (بن عيسى، المطري، 2012، ص6،7).

يتضح من العرض السابق أن الظروف المُناخية بمنطقة الدراسة تعد ملائمة لزراعة الزيتون، حيث معدل ساعات السطوع الشمسي مناسبة جداً ومشجعة كونها تساهم في زيادة كمية الإنتاج، كما أن درجات الحرارة العظمى والصغرى بالمنطقة تدخل ضمن حدود احتياجاتها الحرارية وقدرتها على التحمل، أما الرياح فأن اغلب المزارع في منطقة سبها محاطة بمصدات الرياح مما يقلل من تأثير رياح القبلي الحار المترية التي تهب على المنطقة خاصة في فصل الربيع وبداية فصل الصيف، وبالنسبة لانخفاض رطوبة الهواء خاصة في الصيف بمنطقة الدراسة ما يسهم في عدم إصابة الأشجار ببعض الآفات خاصة الأمراض الفطرية، أما ارتفاع كمية النتح فأمكن تعويضها بحكم اعتماد زراعة الزيتون بالمنطقة على الري بشكل كلي (يتم ري أشجار الزيتون بمزارع منطقة سبها بأسلوبين أما بالغمر أو بأسلوب التقطير و الشائع الاستخدام خاصة في المزارع المنشأة حديثاً) وبصورة منتظمة من مرة إلى مرتين في الأسبوع.

مصادر المياه والتربة:

تعد المياه الجوفية المصدر الرئيس والوحيد للمياه بالمنطقة، حيث تقع منطقة الدراسة ضمن نطاق حوض مرزق الجوفي، وتصنف الخزانات المائية الجوفية بحوض مرزق حسب عمرها الجيولوجي إلى ثلاثة أصناف وهي؛ خزان دهر الحياة القديمة العائد للكمبروأردفيشي، ويقع بمنطقة الدراسة على أعماق كبيرة تصل إلى أكثر من 1500متر، خزان دهر الحياة الوسطى والذي يعرف بخزان الحجر الرملي النوبي، وينقسم إلى قسمين الخزان العلوي والخزان السفلي، يتصف العلوي بارتفاع نسبة الاملاح و رداءة مياهه وتغذيها، أما الخزان السفلي فمياهه ذات نوعية جيدة وهو مستغل حالين بمنطقة سبها في الأغراض الزراعية والحضرية، وتتراوح كمية الاملاح الذائبة بمياه هذا الخزان 1.5 غرام/اللتر، أما النوع الثالث فيعرف بخزان حقب الحياة الحديثة ونوعية المياه بهذه الطبقات من جيدة إلى مالحة، تختلف جودتها من مكان لأخر، كما أن كمية مخزونها محدودة، وهي مياه مخزنة في رسوبيات حديثة وتتواجد في الوديان والمنخفضات وتظهر على السطح في بعض المواضع مشكلة أراضي سبخيه وكمية الاملاح بها مرتفعة في الغالب نتيجة لتأثرها بمياه الصرف والري التي ترشح عبر المسامات إلى هذه الطبقة.

تعتبر قدرة أشجار الزيتون على تحمل ملوحة المياه متوسطة، حيث تتحمل متوسط ملوحة مياه 4 – 10 ملليموس/سم^3 (الجندل، 1978، ص170) وتتحمل حتى اعلى من ذلك مع اختلاف صنف الشجرة.

أما التربة فتسود بالمنطقة ثلاثة أنواع من الترب وهي؛ تربة رملية ممتدة بصورة فرشات رملية بالإضافة إلى كثبان رملية متحركة، يوجد هذا النوع شمال وشمال شرق المنطقة، والنوع الثاني تربة ترسبت بواسطة المياه بالإضافة إلى تربة جيرية ضحلة فوق مواد حجرية غير متماسكة مع تربة ملحية، تنتشر بمناطق متفرقة من المنطقة، أما النوع الثالث والسائد بالمنطقة حيث تشغل مساحات كبيرة من وسط وجنوب المنطقة وهي تربة صحراوية وتربة ضحلة حديثة التكوين فوق مواد حجرية متماسكة، مع تربة ضحلة فوق مواد حجرية غير متماسكة تحتوي على الايونات القلوية المتبادلة.(الأطلس الوطني، 1978، ص49).

يتضح من الجدول (1) أن تربة الدرجة الأولى غير موجودة بمنطقة الدراسة، وتظهر التربة من الدرجة الثالثة أكثر انتشاراً بنسبة (43.6%)، وهي تتصف بأن انحدارها بسيط أو متوسط، و يتراوح عمق قطاعها بين (90- 150سم)، وقوامها مختلف بين الرملي، و الرملي الطيني أو الطيني الرملي أو الطيني(الجندل،1978 ص47)، ونسبة كربونات الكالسيوم بها لا تزيد عن 40%، و تتفاوت نسبة الاملاح بهذا النوع، وتوجد بغالبيتها قشور ملحية سطحية وتحتاج لوسائل ميكانيكية لإزالة هذه القشور، تنتج هذه الأراضي معظم المحاصيل بحالة جيدة، وهي ملائمة لزراعة محاصيل الحبوب و بعض الأشجار كالنخيل والزيتون، والحمضيات، وتنتشر أراضي الدرجة الثالثة في مدينة سبها وسمنو وغدوة (ناجم، 2018، ص43)، تليها التربة من الدرجة الثانية بنسبة (31.4%)، وهي ذات قدرة إنتاجية جيدة وملائمة لزراعة المحاصيل والأشجار، وتكاليف الخدمة بها قليلة، وغالباً ما تتمثل في الأراضي الطينية الرملية والطمية الرملي، والاملاح الذائبة نسبتها بسيطة في حدود 2%، ونفاذيتها بين المتوسطة والبطيئة، وتنتشر في سبها وسمنو وتمنهنت وغدوة(مركز البحوث الزراعية، 2013، ص13-14)، ثم الدرجة الرابعة (18.4%) وهي ذات إنتاجية محدودة لوجود عيوب في خواصها الطبيعية و الكيميائية، وقوام التربة رملي أو طمي رملي، وكربونات الكالسيوم تزيد على 40%، أما الاملاح الذائبة فتوجد بها بنسب مرتفعة في الغالب(الجندل، 1978، ص39) وتوجد تربات هذه الدرجة في سبها وسمنو وغدوة، وهذه الأراضي إذا اختيرت ضمن المساحات المراد استصلاحها فيجب معالجتها وحل المشاكل التي تحد من انتاجيتها، واخيراً الدرجة الخامسة بنسبة (6.6%) ، وهي غير صالحة للزراعة تحت الظروف العادية لرداءة الطوبوغرافية و شدة الانحدار.

جدول (1) القدرة الإنتاجية للترب الزراعية بمنطقة الدراسة

الدرجة	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	المجموع
المساحة(بالهكتار)	---	1038	1443	607	219	3307
النسبة (%)	---	31.4	43.6	18.4	6.6	100

المصدر: اعداد الباحثين استناداً إلى عدنان الجندل، الزراعة ومقوماتها في ليبيا، ص208.

وهناء لابد من الإشارة إلى الفرق بين خصوبة التربة وقدرتها الإنتاجية، ففي بعض الأحيان لا تكون التربة الخصبة ذات إنتاجية عالية، وذلك بسبب فقدان التربة لعنصر من العناصر التي تساعد على الإنتاج، ومثال ذلك التربات الصحراوية وشبة الصحراوية التي تعد غنية جداً بالمواد المعدنية التي يحتاجها النبات، وهذا يجعلها تربة خصبة جداً ومع ذلك قدرتها الإنتاجية ضعيفة، لسببين: الأول عدم توافر المادة العضوية فيها، و الثاني عدم توافر المياه الكافية لإذابة العناصر المعدنية لكي تتغذى بها النباتات عن طريق جدورها (أبو سمور، 2013، ص267).

تتلاءم أشجار الزيتون مع أي نوع من أنواع التربة عندما يتوفر الماء اللازم، فهي تنمو في أوساط متباينة جداً من الترب، حيث تجود في الأراضي الطمييية، وتجود ايضاً بدرجة مرضية في الأراضي الرملية، والرملية الطينية والطينية والرملية الخشنة (عيسى، المطري، 2012، ص 67).

تشكل التربة ونوعية المياه أهم المقومات الأساسية للزراعة، ومن خلال ما سبق يتبين أن تربة منطقة الدراسة تصنف ضمن التربات الصحراوية وتختلف قدرتها الإنتاجية وخصوبتها، فقوام الدرجة الثالثة والأكثر انتشاراً بالمنطقة تتمثل في الرملية والرملية الطينية والطينية بشكل عام، والدرجة الثانية قوامها طينية رملية وطمييية رملية، ما يلائم زراعة الزيتون بالمنطقة وبدرجة معتبرة، والدرجة الخامسة المنخفضة القدرة تشكل نسبة قليلة من إجمالي الترب بالمنطقة.

2- توزيع المساحات المزروعة بالزيتون واعداد الاشجار بمنطقة سبها

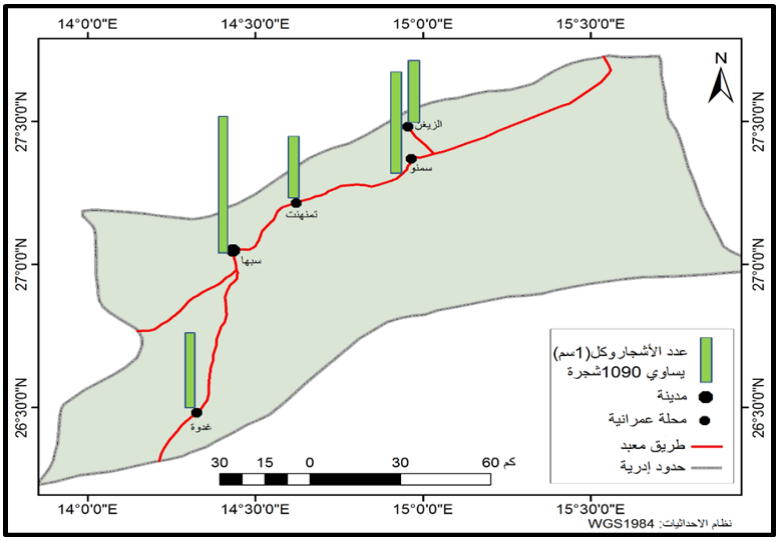
بدأت زراعة الزيتون بمزارع منطقة سبها في أواخر الثمانينيات وأوائل التسعينيات من القرن الماضي، و وصلت المساحة المزروعة إلى حوالي 584هكتار وبنسبة 22.5% من إجمالي مساحة الأشجار المثمرة بالمنطقة (ناجم، 2018، ص259)، وتختلف نسبة توزع مساحات أشجار الزيتون من محلة إلى أخرى بمزارع منطقة سبها الجدول(2)، حيث تستحوذ مدينة سبها على31% من مساحة الزيتون المزروع بالمنطقة، وذلك بسبب التركز السكاني بالدمينة مقارنة بالمحلات الأخرى، وكثرة عدد المزارع حول المدينة(مزارع المشروع، مزارع الجديد، مزارع طريق الشاطئ، مزارع فندق الجبل، مزارع شرق وجنوب المطار، مزارع حجارة)، تليها محلة سمنو بنسبة 23.3%، والتي تعد من المحلات التي شهدت زيادة في عدد المزارع خلال السنوات الأخيرة، ثم محلة غدوه بنسبة 17.4%، ومحلة الزيغن 15%، وتمنهنت 12.4%، وبلغ عدد أشجار زيتون الزيت 50ألف شجرة، و زيتون المائدة 3890 شجرة كما في شكل (2).

جدول (2) توزيع أشجار الزيتون بمحلات منطقة الدراسة

المدينة أو المحلة	المساحة بالهكتار	النسبة %	عدد الاشجار	النسبة %
مدينة سبها	184.5	31.6	16706	31
سمنو	136.3	23.3	2449	23.1
تمنهنت	74.2	12.7	7784	14.4
الزيغن	87.6	15	7814	14.5
غدوة	101.4	17.4	9137	17
المجموع والنسبة	584	100	53890	100

المصدر: مكتب وزارة التخطيط سبها، 2021.

وبلغ إنتاج الزيتون بمنطقة الدراسة 3212طن عام 2015 بمتوسط انتاج للهكتار الواحد 5.5 طن تقريباً، كما تجدر الإشارة إلى زيادة الاقبال على زراعة أشجار الزيتون من قبل المزارعين بمنطقة سبها، وخاصة في السنوات الأخيرة مع الاهتمام بزيادة كمية الإنتاج، في السابق لم تكن هناك معصرة في المنطقة، بل كان يتم عصر الزيتون في مناطق شمال البلاد، وفي العام 2016 أنشئت أول معصرة بمحلة سمنو، ما ساهم في زيادة الاقبال على زراعة الزيتون، بالإضافة إلى زيادة الطلب على الزيت وارتفاع أسعاره محلياً وعالمياً. كما يستفاد من مخلفات عصر ثمار الزيتون بالمنطقة كعلف للحيوانات، وتزرع بمنطقة الدراسة العديد من أصناف الزيتون جدول(2).



شكل(2) توزيع أعداد أشجار الزيتون بمنطقة الدراسة لسنة 2017

المصدر: إعداد الباحثين استناداً الأطلس الوطني ص64، وبيانات مكتب وزارة التخطيط سبها

جدول(2) أصناف زيتون الزيت المزروعة بمنطقة سبها

الصنف	الأصل	متوسط وزن الثمرة (جرام)	متوسط نسبة الزيت(%)	متوسط انتاج الشجرة(كجم)	متوسط انتاج الهكتار(كجم)
امبوتي	القصبات ليبيا	1.4	30.3	22	550
زلماتي	تونسي	1	23	95	2375
أندوري	طرابلس ليبيا	0.8	22	42	1050
راسلي	بن وليد	1.9	24.7	48.6	1215
رغياني	طرابلس	1.3	16	68	1700
حمودي	القصبات	2.2	25.2	20	500
اوسلاتي	طرابلس	1.9	26	22.3	557.5
زعفراني	مسلاته	1.2	24	29	425
جبوجي	مسلاته	2.1	26.2	15	375
جرازي	القصبات	2.7	28.6	25	625
شملالي	القصبات	2	26.2	95	2375
مراري	مسلاته	1.9	23	28	700

المصدر: امباركة صالح محمد ناجم،(2018)، الإنتاج الزراعي النباتي بإقليم فزان- ليبيا ، ص256.

المحور الثاني: الامراض التي تصيب أشجار الزيتون بالمنطقة والآفات التي يتعرض لها المحصول

تتعرض أشجار الزيتون إلى العديد من الإمراض الفطرية والحشرية ما يسبب خسارة كبيرة في المجموع الخضري والثمري وبالتالي قلة الإنتاج، ومن الأمراض التي تصيب أشجار الزيتون بصورة عامة ومنطقة الدراسة خاصة ما يلي:-

1-الإمراض الفطرية:

أ- مرض عين الطاووس:- وهو من أكثر الإمراض القطرية انتشارا حيث يصيب المرض الأوراق ويسبب تساقطها وقد يسبب تساقط جميع الأوراق عن الشجرة وتظهر المرض على السطح العلوي لسطح الورقة على شكل بقع دائرية ذات هلاله صفراء تشبه عين الطاووس.

ب- الفيرتسيليوم:- وهو من الإمراض الفطرية الموجودة في التربة حيث يترسب هذا المرض عن طريق الجذور إلى المجموع الخضري ويسبب جفاف الأغصان وموت الأشجار، وأهم أعراضه مجموعة من الأوراق العلوية و الافراع ملتويه وجافة .

2-الآفات الحشرية:

أ- ذبابة ثمار الزيتون: وهى من أكثر الحشرات خطورة على أشجار الزيتون لأنها تيبب في تساقط الثمار و انخفاض نسبة الزيت في الثمار وزيادة نسبة الحموضة في الزيت.(درويش ، 2015، ص267).

ب- حفار الساق: يتمثل الضرر من طور اليرقة التي تحفر أنفاقا في اتجاه الأفرع الكبيرة إلى الأسفل وذلك بعمل أنفاق متعرجة وقصيرة ويمكن التعرف على الإصابة بوجود فتحات الأنفاق ووجود نشارة الخشب بالقرب من فتحات الإنفاق.

ج- حشرة الزيتون القطنية: تمتص الحشرة العصارة النباتية من حول العناقيد الزهرية وكذلك من حول الإزهار مما يؤدي إلى جفاف الكثير منها كما تمتص العصارة النباتية من حول الثمار الصغيرة مما يسبب جفاف واسوداد الكثير من الثمار.

د- عثة الياسمين: تتغذى اليرقات وهى الطور الضار على الأوراق والنموات الحديثة فتعمل على إتلاف القمة النامية وذلك نتيجة تغذية الحشرات عليها.

هـ- سوسة الأغصان: عبارة عن خنفساء تعمل على جفاف الأفرع الصغيرة وتساقط الأوراق وموت الأفرع وسهولة انكسار الأفرع بالرياح.

و- حلم الزيتون:- الآفة عبارة عن عنكبوت صغير جدا تصعب رؤيته بالعين المجردة تسبب الآفة إضرار لأوراق الزيتون وخاصة في المشاتل وكذلك الاشتال الصغيرة والأوراق الصغيرة تتشوه وفي حالة الإصابة الشديدة تجف هذه الأوراق وتسقط تظهر الإصابة علي الأوراق بصورة بقعة بلون بني مخضر وعلي السطح العلوي تظهر مناطق صفراء باهتة وخاصة في الأوراق الصغيرة وتفقد الورقة شكلها الطبيعي وتتشوه وتبدو البقع وكأنها منتفخة كما تصيب الآفة أيضا الثمار وتظهر عليها نفس البقع.) http://agri-science-reference.blogspot.comتاريخ الدخول 24-4- 2023) .

تصيب الأمراض الفطرية أشجار الزيتون بالمناطق الرطبة بكثرة، أما في المناطق الجافة فينذر وجود هذه الأمراض، كما هو الحال في منطقة الدراسة، حيث معدل رطوبتها النسبية لا يتجاوز 33%، ومن اهم الأمراض و الآفات التي تصيب الزيتون بمنطقة الدراسة هي الآفات الحشرية و خاصة ذبابة ثمار الزيتون و حفار الساق و حلم الزيتون، ولمكافحة هذه الآفات ومنع انتشارها يلجأ المزارعون إلى رش الأشجار بالمبيدات الحشرية مرة في السنة، مع الاهتمام بجمع كل الأوراق و بقايا الاغصان الصغيرة ومخلفات الطيور وغيرها التي تسقط على الأرض تحت الأشجار وحرقها، والاهتمام بإجراء عملية التقليم بشكل منتظم موسمياً.

المحور الثالث: خصائص زيت الزيتون بمنطقة الدراسة ومدى جودته القياسية

1- الخواص الطبيعية والكيميائية لزيت الزيتون بالمنطقة

أصبح الاهتمام العالمي بزيت الزيتون يتصاعد على نحو متزايد في مجالات التغذية والصناعات الغذائية والصيدلانية، وذلك نظراً لما له من تأثيرات على صحة الانسان، وترتبط هذه التأثيرات بمكونات الزيت، حيث يعتبر زيت الزيتون واحداً من أفضل مصادر الأحماض الدهنية غير المشبعة ومضاد للأكسدة الطبيعية كالمواد الفينولية والتوكوفيرولات (عكاشة، 2013، ص62).

يعتبر الزيت أحد مكونات ثمار الزيتون حيث يمثل مع الماء حوالي 90% من أجمالي وزن الثمار والباقي عبارة عن سكريات وبروتينات وعناصر معدنية (حسن، 1995،ص123)، يتركب زيت الزيتون من مواد دهنية تسمى الجليسيريدات مرتبطة بأحماض دهنية بروابط أسترية بالإضافة لمواد مرافقة للزيوت كالفسفولبيدات وبعض الأنزيمات و الصبغات الذائبة في الدهون بنسبة 97% ، كما يحتوي على كميات ضئيلة من العناصر المعدنية(حديد، منجنيز، كالسيوم) بالإضافة إلى مواد عبارة عن شوائب ناتجة من نسيج الثمرة مثل المواد الغروية والراتنجية وكمية ضئيلة من الماء وهذه المواد تشكل حوالي 3% من تركيب زيت الزيتون (كاخيا،2006، ص96).

تشتمل أهم الخصائص الطبيعية لزيت الزيتون على(الوزن النوعي، معامل الكسر، اللزوجة) حيث تعد هذه الخصائص من العوامل المحددة لصلاحية وجودة الزيت وقيمته الغذائية، مع ملاحظة أنه كلما زادت قيم الكثافة واللزوجة ومعامل الانكسار كلما زادت جودة الزيت ، ويتضح من الجدول(4) أن أعلى قيمة للوزن النوعي لعينة الزيت التونسي(0.912)، ثم عينة لعوينية، ثم عينة سبها، أما اللزوجة ومعامل الانكسار تأتي عينة منطقة سبها في المرتبة الأولى(9.135) للزوجة و(1.465) لمعامل.

من خلال الخصائص الكيميائية للزيوت والدهون يمكن تحديد مدى ملائمتها للاستهلاك البشري، ويتضح من نتائج العينات بالجدول(4) أن نسبة الحموضة تتفاوت بين العينات من (3.449%) في سبها إلى (1.80 و 1.09) في لعوينية والزيت التونسي على الترتيب، وكل هذه النسب تقع في نطاق المواصفات القياسية الليبية و الدولية والتي حددت نسبة الحموضة بأقل من 8، أما البروكسيد فقد حددته هيئة دستور الاغدية بـــ 10ملليمكافي أكسجين لكل جرام من الزيوت النباتية و20 ملليمكافي أكسجين لكل كيلوجرام زيت زيتون(عمر المرهاق وأخرون، 2020، ص3)، حيث ظهرت قيمة البروكسيد في عينة منطقة الدراسة (16.50)، في حين انخفضت في العينتين الاخريين إلى (8.5) للتونسي و(5.50) في لعوينية، وجميع هذه القيم تقع في النطاق المسموح به الذي حددته هيئة دستور الاغدية لزيت الزيتون، وتأتي أهمية الرقم اليودي في تصنيف الزيوت والدهون للدلالة على عدد الروابط الزوجية في الاحماض الدهنية المكونة للزيت، ويلاحظ من الجدول(4) أن قيم كل العينات تقع ضمن ما نصت عليه المواصفات القياسية الليبية (م.ق.ل 2009)، وبالنسبة لرقم التصبن بعينة زيت سبها (180.05)، و (188.50) للعوينية، و(191.0) للتونسي، وهذه النتائج تتفق مع الحدود القياسية للمواصفات الليبية لجودة زيت الزيتون.

جدول(4) أبرز الخواص الطبيعية والكيميائية لعينات زيت الزيتون بسبها مقارنة بمناطق أخرى

العينة	الخصائص الطبيعية (الفيزيائية)			الخواص الكيميائية		
	الوزن النوعي	اللزوجة/ cp	معامل الانكسار	الحموضة%	رقم البيروكسيد	الرقم اليودي	رقم التصبن
زيت زيتون بكر/ سبها	0.908	9.135	1.465	3.449	16.50	73.90	180.05
زيت زيتون بكر/ منطقة العوينية بالجبل الغربي	0.909	9.642	1.463	1.80	5.50	83.05	188.50
زيت زيتون بكر/ تونسي	0.912	9.114	1.463	1.09	8.5	78.55	191.0

المصدر: عمر المرهاق وأخرون، يونيو(2020)، تقييم جودة بعض عينات زيت الزيتون المتوفر في السوق المحلي الليبي، المجلة الليبية لعلوم وتكنولوجيا البيئة ص4.

يتضح من خلال نتائج العينات المختارة السابقة أن نوعية الزيت البكر بمنطقة سبها تعد ممتازة، وخصائصها الطبيعية والكيميائية تقع ضمن الحدود المسموح بها محلياً وعالمياً، وهذه القيم المستخدمة في المقارنة ليست سوى تلك التي تصنف على أنها رئيسية، حيث التحاليل الفيزيائية والكيميائية بلا شك أكثر تعقيدا وشمولًا.

2- **الجدوى الاقتصادية لإنتاج الزيتون بمنطقة الدراسة**

تشير الاحصائيات الاقتصادية لإنتاج الزيتون بمنطقة سبها خلال الموسم 2015 إلى أن متوسط التكاليف أو مدخلات الإنتاج للهكتار الواحد بلغت 2839د.ل، وصافي العائد للهكتار بعد جني المحصول 5998د.ل، وبذلك يكون المردود الاقتصادي 3159د.ل للهكتار، وهذا يدل على المردود المادي الجيد لمحصول الزيتون، كما يعتبر مؤشراً على مدى اقبال السكان على شراء الزيتون (ناجم، 2018، ص260) من ناحية، ومشجعاً على زيادة التوسع في زراعته والتركيز على تحسين نوعية وكمية الإنتاج من ناحية أخرى .

أن إنتاج الزيتون بمنطقة الدراسة يعد اقتصادياً خاصة إذا ما قورن بإنتاج الاعلاف بالمنطقة والمتمثلة في الشوفان كمحصول حولي والبرسيم كمحصول معمر، والتي يشغل مساحة 1594هكتار من جملة الأراضي الزراعية بمنطقة سبها ، وما تستهلكه من كميات كبيرة للمياه أثرت سلباً على معدلات الهبوط بالمخزون الجوفي وخاصة البرسيم، بالإضافة إلى احتياجها للأسمدة بكثرة لتحسين وزيادة الإنتاج، كما تحتاج لساعات ري طويلة خلال اليوم، ما يؤدي إلى زيادة نسبة الاهلاك للمضخات ومعدات الري الأخرى، لذى تأتي زراعة الزيتون بالمنطقة أكثر جدوى اقتصادية وأوفر في كمية المياه المستهلكة، وبالتالي تحقق محافظة على موارد البيئة على المدى الطويل.

أولاً: النتائج

1- توصلت الورقة إلى أن الظروف البيئية والمناخية ملائمة تماماً لزراعة الزيتون وجودة الإنتاج، سواءً زيتون الزيت أو المائدة بمنطقة سبها، حيث حدود المعطيات الحرارية وساعات السطوع الشمسي بالمنطقة تقع ضمن متطلبات شجرة الزيتون، فالصيف المشمس يساعد على تكون الزيت في الثمار أفضل منه مما هو في الصيف المعتدل أو الماطر، كما ساعد انخفاض الرطوبة على

عدم إصابة الأشجار بالأمراض الفطرية، وتحاط مزارع منطقة الدراسة بمصدات الرياح مما يقلل من الاثار السلبية للرياح الشديدة على أشجار الزيتون والمحصول.

2- تعتمد عملية الري بمنطقة سبها على المياه الجوفية المسحوبة من الخزان السفلي العائد لدهر الحياة الوسطى، وتعتبر نوعيه مياه هذا الخزان جيدة ونسبة الاملاح الذائبة بها في حدود 1.5غرام/اللتر، وهذه المياه مناسبة تماماً لري أشجار الزيتون، علماً بأن الزيتون له القدرة على تحمل نسب املاح تزيد عن ذلك.

3- تنتشر بمنطقة الدراسة الترب الصحراوية ذات القدرة الإنتاجية من الدرجة الثالثة والثانية على التوالي، وقوامها رملية و رملية طينية وطينية رملية، وللزيتون القدرة على النمو بهذه الترب مع توفر الماء الازم واستخدام الأسمدة.

4- تستحوذ مدينة سبها على حوالي 31.6% من مجموع أشجار الزيتون بمنطقة الدراسة، تليها محلة سمنو بنسبة 23.3% وباقي النسب موزعه على مزارع المحلات الأخرى، وبلغ انتاج الزيتون 3212طن عام 2015 بمتوسط إنتاج للهكتار الواحد 5.5طن، وهذا يعطي مؤشراً جيداً على كمية الإنتاج بالمنطقة.

5- تبين من الدراسة أن زيت الزيتون البكر المنتج بالمنطقة ذو خصائص طبيعية وكيميائية جيده، حيث أن مكونات حسب معايير جودة زيت الزيتون المحلية والعالمية تأتي ضمن الحدود المسموح بها، كما يعد منافساً لإنتاج بعض المناطق الساحلية حيث الموطن الأصلي لشجرة الزيتون.

6- أظهرت نتائج الجدوى الاقتصادية لزراعة وإنتاج الزيتون بمنطقة سبها أنه ذو مردود اقتصادي عالي، حيث وصل صافي الربح المادي للهكتار الواحد إلى 3160دينار تقريباً. كما تبين من مقارنه إنتاج الزيتون بالمنطقة مع إنتاج الاعلاف(البرسيم والشوفان) والذي يشغل مساحات كبيرة من اجمالي المساحة المزروعة، أن إنتاج الزيتون أكثر جدوى اقتصادياً وأوفر من حيث كمية الأسمدة والمحافظة على استنزاف موارد المياه.

7- يندر تعرض الزيتون للأمراض الفطرية، وتظهر بعض الآفات الحشرية، ونتيجة لاهتمام المزارعين بمكافحة هذه الآفات فأن تأثيرها على صحة الأشجار وكميات الإنتاج يعد منخفض جداً، حيث لم تسجل حالات خسائر كبيرة في المحصول .

ثانياً: التوصيات

1- التوسع في زراعة الزيتون بمنطقة سبها مع التركيز على الأصناف الأكثر انتاجية والتي تتلائم مع بيئة منطقة الدراسة، مع العمل على رفع إنتاجية المساحات الحالية من خلال ارشاد المزارعين للقيام بالخدمات الزراعية الصحيحة مثل التسميد والتقليم وطرق جنى المحصول ومكافحة الآفات، مع توفير الأسمدة و المبيدات الحشرية والمعدات الخاصة بجني المحصول، بأسعار مناسبة للمزارعين عبر الجمعيات الزراعية أو أي قنوات أخرى.

2- مراعاة عدم تعرض الزيت للأكسجين الجوي اثناء عملية العصر والتصفية لتجنب تغير خصائصة الكيميائية، وعند التسويق تجنب عدم عرضه في اشعة الشمس المباشرة كما يلاحظ الآن على الطرقات وفي الأسواق الشعبية المفتوحة، وأن يخزن في الظل وبظروف درجات حرارة منخفضة.

3- تنظيم وسائل التسويق المحلى والاهتمام بطرق التعبئة والنقل، والعمل على تخصيص جناح خاص بإنتاج الزيتون(الزيت والمائدة) في معرض تمنهنت الزراعي للتعريف بجودة وخصائص إنتاج الزيتون المحلى، و المشاركة في معارض أخرى محلياً و إقليمياً.

المراجع

أبوسمور، حسن ،(2013)، "الجغرافيا الحيوية والتربة، دار المسيرة للطباعة و النشر والتوزيع"، الأردن.

أمانه التخطيط، مصلحة المسلحة (1978)، "الأطلس الوطني لليبيا"، ط1، شركة ايسيلت لخدمة الخرائط، استوكلهم السويد.

الجندل، عدنان ،(1978)، "الزراعة ومقوماتها في ليبيا"، ط1، الدار العربية للكتاب، طرابلس.

المرهاق، عمر، وأخرون، (2020)، "تقييم جودة بعض عينات زيت الزيتون المتوفر في السوق المحلي الليبي"، المجلة الليبية لعلوم وتكنولوجيا البيئة، المجلد الثاني، العدد الأول.

بن عيسى، كامل ، المطري، يوسف ، (2015)، "شجرة الزيتون-الاحتياجات والعمليات الزراعية"، وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والبحرية، إدارة التعاون والإرشاد الزراعي والبحري، سلسلة النشرات الإرشادية البستانية، نشرة رقم(6).

بلقاسم، محمد، (2013)، "الظروف المناخية وتأثيرها على التخطيط العمراني بمدينة سبها- دراسة في المناخ التطبيقي"، رسالة ماجستير "غير منشورة"، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة سبها.

بلق، مفيدة، بلقاسم، محمد، 29ديسمبر(2022)، "التغرير المناخي في الرياح السطحية بإقليم فزان للفترة(1981- 2021)"، مؤتمر التغيرات المناخية في ليبيا-الاتجاهات والتداعيات- مجلد بحوث المؤتمر العلمي السابع لكلية الآداب جامعة سرت، منشورات مركز البحوث والاستشارات جامعة سرت.

بيانات مركز البحوث الزراعية،(2013)

بيانات مكتب وزارة التخطيط سبها،(2021)

ناجم، امباركة ، (2018)، "الإنتاج الزراعي النباتي بإقليم فزان- ليبيا (دراسة في الجغرافية الزراعية)"، رسالة دكتوراه في الآداب جغرافيا، "غير منشورة"، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة عين شمس.

حسن، طه الشيخ، (1995)، "الزيتون زراعته، خدمته، تصنيعه، أفاته"، ط1، منشورات دار علاء الدين.

درويش، منعم، (2015)، "شجرة الزيتون تقنيات زراعتها وتصنيع ثمارها"، منشورات مطبعة الفرح، بغداد.

عكاشة، ميلاد، (2013)، "دراسات كيميائية وتكنولوجية على الزيوت المستخلصة من بعض أصناف الزيوت الليبية"، رسالة دكتوراه، جامعة الازهر، مصر.

كاخيا، طارق ،(2006)، "زيت الزيتون واستعمالاته الغذائية والطبية والمقترحات لتحسين نوعيته"، الجمعية الكيميائية السورية للنشر، دمشق سوريا.

شبكة المعلومات الدوليةhttp://agri-science-reference.blogspot.com