The North African Journal of Scientific Publishing (NAJSP)
مجلة شمال إفريقيا للنشر العلمي (NAJSP)
E-ISSN: 2959-4820
Volume 3, Issue 1, January - March 2025
Page No: 01-10
Website: https://najsp.com/index.php/home/index
SJIFactor 2024: 5.49 **معامل التأثير العربي (AIF) 2023: 0.63** **ISI 2024: 0.696**

تقييم إنتاجية أشجار النخيل بسهل بنغازي - ليبيا

عبدالناصر سعيد البركى [*1]
[1]قسم علم الاحياء، كلية التربية، جامعة بنغازى، بنغازى، ليبيا

Assessment the Productivity of Palm Trees in the Plain Benghazi - Libya

Abd El-Nasser S. Al Borki [1*]
[1] Department of Biology, Faculty of Education, University of Benghazi, Benghazi, Libya

[*]Corresponding author	abduinasser.saied@uob.edu.ly	[*]المؤلف المراسل
تاريخ النشر: 2025-01-25	**تاريخ القبول:** 2024-12-05	**تاريخ الاستلام:** 2024-11-01

الملخص
تعتبر منطقتى الكويفية وسيدي خليفة بسهل بنغازى من المناطق الزراعية المناسبة لنخيل التمر بساحل ليبيا وتمتاز هذه المنطقة بالمناخ الملائم لاصناف الرطبة التى تستهلك فى مرحلتى البلح و الرطب. تم حصر أعداد وأصناف النخيل وتقدير انتاجية كل صنف فى موسم الاثمار2023م بمزارع الكويفية وسيدي خليفة وبينت النتائج المتحصل عليها أن أعدادها بمنطقتي الكويفية و سيدى خليفة على التوالى 1562،2533 شجرة مثمرة و عدد الاصناف على التوالى 10،8، كانت أكثر الاصناف أنتاجية و أنتشاراً أصناف البرلصى، البكراري، الطابونى و العامى و التى كانت متوسط الانتاجية فيها ما بين 80-110 كجم / النخلة الواحدة/ السنة. وأن التسميد فيها مقتصر على الاسمدة العضوية (مخلفات حيوانية) وعدم استخدام الاسمدة الكيميائية الازوتية والبوتاسية. مما كانت الانتاجية اقل مقارنة بالاصناف الاخرى فى الدول العربية المنتجة للتمور وأنها تتعرض لمخاطر كبيرة من أهملها التوسع العمرانى العشوائى لمدينة مما ادى الى تقلص المساحات المزروعة فيها.

الكلمات المفتاحية: نخيل التمر، سهل بنغازي، انتاجية النخيل، الاسمدة العضوية، مياه الري.

Aabstract
The Al-Kuwayfia and Sidi Khalifa regions in Benghazi plain are considered among the agricultural areas suitable for date palms on the coast of Libya, this region is characterized by suitable climate for the types of rutab that are consumed in the date and rutab stages. The numbers and varieties of palm trees were determined and the productivity of each variety was estimated in the 2023 fruiting season. In the Al-Kuwayfia and Sidi Khalifa farms respectively , there are 1562 ,2533 fruit trees and the number of varieties is 10,8 respectively. The most productive and widespread varieties were the Barulsi, Bakrari, Tabuni and Ammi varieties, the average productivity of which was between 80-110 kg / palm tree/year. Fertilization in it is limited to organic fertilizers (animal waste) and the use of nitrogen and potassium chemical fertilizers is not used, which results in lower productivity compared to other types in the Arab countries that produce dates. It is exposed to great risks, the most important of which is the city, which has led to a decrease in its cultivated areas.

Keywords: Date Palm; Benghazi Plain; Palm Productivity; Organic Fertilizers; Irrigation Water.

المقدمة:

ذكرت شجرة النخيل فى القران الكريم فى عدة سور و منها قال تعالى فى سورة الرعد الاية 4 ((وفي الارض قطع متجاورات وجنات من أعناب وزرع ونخيل صنوان وغير صنوان يسقى بماء واحد ونفضل بعضها على بعض في الاكل إن في ذلك الايات لقوم يعقلون)) تعد مصدر خير و بركة عند العرب (مجهول،2020) ، تعد نخلة التمر Phoenix dactylifera L من اهم انواع النخيل اهمية في العائلة النخيلية Arecaceae والتي تضم أكثر من 200 جنسا واكثر من 2500 نوعا (Jain,2009). فضل عن ذلك فهي من أكثر العوائل النباتية فائدة لانسان بعد العائلة النجيلية Poaceae (El-Hadrami and El-Hadrami,2011)(الجبار،2017).

اختلفت الدراسات في تحديد الموطن الأصلي لأشجار نخيل التمر، لكن المؤكد أنها عرفت في الحضارات التي قامت على الأرض العربية منذ أقدم العصور .أشار العالم الايطالي Beccari Odardoالمتخصص في العائلة النخيلية إلى أن الموطن الأصلي الذي نشأت فيه نخلة التمر هو منطقة الخليج العربي، فقد ذكر أن هناك جنس من النخيل لا ينتعش نموه إلا في المناطق شبه الاستوائية، حيث تندر الأمطار وتتطلب جذوره وفرة الرطوبة، وهو يقاوم الملوحة إلى حد بعيد، وهذه المواصفات تتوفر في مناطق غربي الهند، وجنوبي إيران، وسواحل الخليج العربي.

تمتاز نخلة التمر بقدرتها على النمو خضريا ضمن مدى واسع من الظروف المناخية المختلفة، حيث يمتد الحزام البيئي للنخيل ويقع معظمه في المناطق الجافة والمناطق شبه الجافة وهي أعظم شجرة منتجة للغذاء في المناطق الصحراوية حيث تسمى ثمارها فاكهة الصحراء (ريم وسارة، 2022).

فهى من الاشجار التي تثمر في المناطق الصحراوية أساسا، ونظرا لتأقلمها مع البيئة الجافة فقد إهتم سكان هذه المناطق بغراستها بشكل كثيف لما لها من أهمية في الحياة الاقتصادية و الاجتماعية (حناني و كارومي، 2019) وهى فاكهة غنية لوجود مركبات معينة لها خصائص غذائية و بيولوجية مثل الالياف الغذائية والبوليفينول والعناصر المعدنية مثل الصوديوم وماغنسيوم والبوتاسيوم (Hannai and hammadi, 2020) , ويحتوي التمورعلى عدد من الفيتامينات منها فيتامين أ الذي يساعد على زيادة وزن الاطفال يطلق عليه عامل النموبالاضافة إلى تقوية الاعصاب البصرية وإزالة للعشي (العمى الليلي) ، و فيتامينات B 1 و B 2 وB 7 التي تقوية الاعصاب السمعية ، تعطى مرونة الاوعية الدموية ،يقي الانسان من مخاطر ارتفاع ضغط الدم، علاج أمراض الكبد واليرقان وتشقق الشفاه وكسر الاظافر وجفاف الجلد. وعلى نسبة من الالياف الضرورية لتنشيط حركة الامعاء والوقاية من حالات الامساك (إبراهيم، (1993). الجلبوري، (1993). شبانة والشريقي، (2000).

يقدر إجمالي عدد أشجار نخيل التمور في العالم حوالي 100مليون نخلة، موزعة على ثلاثين دولة، و تنتج مابين 2.5-4 مليون طن من الثمار في العام الواحد، حيث تحتل أسيا المركز الاول يوجد بها حوالي 60 مليون نخلة بينما تأتي إفريقيا في المركز الثاني بنحو 32.5 مليون نخلة، ثم تليها أوروبا ب 32 الف نخلة، ثم أستراليا 30 ألف نخلة، وعلى صعيد الدول تحتل العراق المركز الاول في عدد النخيل بـ22 مليون نخلة، يليها إيران بـ21 مليون نخلة، ثم السعودية بـ12 مليون نخلة، ثم الجزائر بـ9 ماليين نخلة، يليهما مصر وليبيا بـ7 ملايين نخلة لكل منهما، وباكستان والمغرب بنحو 4 ملايين نخلة، ولدى كل باقي الدول المنتجة أقل من مليون نخلة. (مدونة نخالتي، 2022).

يزرع في العالم أكثر من 2500 صنف من نخيل التمر، في الوطن العربي يوجد أكثر من 2000 صنف، منها 600 صنف في العراق، 400 صنف في المملكة العربية السعودية، 450 صنف في شمال إفريقيا، 120 صنف في مصر والسودان (طه الشيخ وحسن، 2005)، أما التنوع في أصناف نخيل التمور يرجع الى إعتماد الفلاحين على إختيار أجود الاصناف النباتية من البذور التي تمتاز بجودة ثمارها و إكثارها عن طريق الفسائل حيث تكون شبيهة للنخلة الام، ونتج عن الاكثار بالبذور تنوع كبير و الحصول على صفات مستقلة عن الاخرى و غيرمتشابهة .(مصطفى و محمد، 2019) ويتطلب الحصول على إنتاج من أشجار نخيل التمر إتمام عملية التلقيح بمعرفة الانسان سواء يدويا أو آليا ، نظرا لعدم إتمام عملية التلقيح بنجاح بواسطة الرياح وذلك للاستحالة توفر عدد من النخيل المذكر يتساوى مع عدد النخيل المؤنث في نفس الحقل، وذلك لعدم اقتصاديات هذه الحالة من الناحية الانتاجية، لانها ستقلل من الانتاج إلى النصف

في وحدة المساحة، ولذلك يجب أن تزرع الاشجار المذكرة بمعدل 5-4% من مجموع الاشجار لتوفير حبوب اللقاح في الحقل، ويبدأ إزهار أشجار النخيل في إقليم الساحل الليبي في الفترة من فبراير وحتى أوائل مايو، وينضج المحصول في الخريف .

تنتشر زراعة النخيل في ليبيا نظرا لملائمتها للطروف البيئية ولفوائدها الجميلة جدول (1)، حيث يبلغ عدد النخيل المتميز حوالي 7 مليون شجرة نخيل تنتج حوالي 153 مليون طن من التمر؛ وتمثل مناطق الجنوب وحدها أكثر من ثلثي الانتاج فى ليبيا وتصل الاصناف الموجودة في ليبيا على حوالي أكثر من400 صنف (السعيدى، عبد الرحيم 2016) ودراسة البركى والعمارى (2004) على الصفات الخضرية والثمرية لاصناف مناطق سهل بنغازى.

جدول (1): الانتاج والمساحة والاشجار المثمرة في ليبيا خلال الفترة (2010-2016م)

السنوات	الانتاج بالاف طن	المساحة بالاف هكتار	الاشجار المثمرة بالف شجرة
2010	168.5	33.4	24
2011	171.9	33.9	24.3
2012	175.2	34.5	24.6
2013	178.6	35	24.9
2014	181.9	35.5	25.2
2015	185.3	36	25.5
2016	188.6	36.5	25.8
المتوسط	178.5	34.9	24.9

أن العدد الكلي للأصناف نخيل التمر المنتشرة في المناطق الساحلية من ليبيا 63 صنفاً موزعة على جميع مناطق الساحل، أهم الأصناف المنتشرة في الساحل الليبي هي صنف البكراري والبرلصى الذي يشكل نسبة 60% وصنف طابوني، عامي، كركابي، خضوري، بيوضي.

وتنمو في أنواع مختلفة من التربة، ولكن تكون أقوى نموا و اكثر اثمارا في الترب السلتية الخفيفة العميقة عنه في الترب الطينية الثقيلة، وعموما فأن أشجار نخيل التمر تنمو في معظم أنواع التربة الرملية والطينية والتربة الجيرية والملحية، وهي من أنواع النباتات التي تقاوم الملوحة في التربة والمياه بدرجة كبيرة والتي تصل درجة تركيز الاملاح فيها إلى أكثر من 4000 جزء في المليون (البوزيدى ،1984) وتؤثر الرياح المحملة بالغبار والأتربة على جودة الثمار وخاصة في طوري الرطب والتمر، حيث يلتصق الغبار في هذه المرحلة ويؤدي إلى حدوث تشققات في قشرة الثمار وتقل جودتها (البكر،1972) كما تتسبب الرياح الشديدة المحملة بالرمال في دفن ما يصادفها من نخيل وذلك في المناطق التي تنتشر فيها الكثبان الرملية، كما في المنطقة الوسطي من الساحل حيث يؤدي زحف الكثبان الرملية إلى دفن أشجار النخيل الحديثة.

إن اختلاف إنتاج التمور في ليبيا من سنة إلى أخرى يرجع إلى عدة عوامل من أهمها كميات الامطار حيث يزيد الانتاج مع زيادة كمية المطر ويكون أعلى إنتاج للشجرة في السنوات الرطبة وأدناه في السنوات الجافة، وخاصة وإن أغلب أشجار النخيل تعتمد في زراعتها على مياه الأمطار، كما تؤثر ظاهرة المعاومة على الانتاج، فبعض الاشجار عاما ولا تثمر العام التالي وهذا يؤثر في كمية الانتاج في الحقل، وتؤثر بالإضافة إلى ذلك عمليات عن التلقيح على الانتاج فاذا تركت الشجرة من غير تلقيح لا تعطى انتاجا (بلق،2018).

تتحمل أشجار نخيل التمر ارتفاع الرطوبة الجوية، وعلى الرغم من أن أشجار نخيل التمر تزرع في مناطق تختلف كثيرا فى نسبة الرطوبة الجوية بها، ففي بعض مناطق انتشار نخيل التمر مثل جنوب ليبيا تتراوح متوسط الرطوبة النسبية من 22 –48% ونجد ان هناك مناطق اخرى أيضا تنجح فيها زراعة نخيل تتراوح فيها الرطوبة النسبية بين 71-50% كما في المناطق الوسطي من الساحل، وأيضا هناك مناطق ترتفع فيها نسبة الرطوبة الجوية إلى 77-63% كما في المناطق الساحلية الشرقية والغربية، حيث إن أفضل الثمار تنتج في جافا من ليبيا، وعلى الرغم من ذلك فإن موسم نضج الثمار يتطلب جوا أشد

المناطق حرارة ، لذلك كلما زادت الحرارة وقلت الرطوبة الجوية تحسنت صفات نضج وأكثرها جفافا الثمار، فإنتاج التمور يكون أجود في المناطق الجنوبية من ليبيا مقارنة بالمناطق الساحلية ولاسيما التمور الجافة واجريت دراسة على مزارع منطقة الجفرة لمعرفة الانتاجية في مزراعها (الصلاى و اخرون،2019).

تعد عناصر المناخ من أهم العوامل التي تؤثر على زراعة الأشجار المثمرة بإقليم الساحل الليبي فهي تتحكم في تحديد الانواع والاصناف الممكن زراعتها في أية منطقة وتؤثر في مراحل نمو هذه الاشجار، فهي تؤثر على نمو الساق والفروع والقدرة الكامنة للأشجار على تكوين البراعم الزهرية، وعلى الرغم من أن إنتاج الاشجار المثمرة يتناسب طرديا للتربة إلا أن أصنافه وجودةً مع القدرة الانتاجية ثماره تتوقف على مدى ملائمة الظروف المناخية السائدة لمراحل نموه، فالمحاصيل يتناسب إنتاجها وجودتها مع تباين المناخ السائد والتربة (بلق،2018). وتتميز أشجار نخيل التمر بعدم دخولها في طور السكون فهي تستمر في النمو ولكن بدرجة أقل وذلك في حالة انخفاض درجة الحرارة إلى درجة صفر النمو وهي 9 درجات مئوية، وبذلك فإن أشجار نخيل التمر الا تدخل في طور سكون في مناطق الساحل الليبي، وهي مستمرة في النمو طول السنة، حيث إن معدل درجة حرارة أبرد شهور السنة (يناير) لا يقل عن 13 درجة مئوية في مناطق الساحل الليبي كافة وبذلك فإن معدل درجة الحرارة يبقي أعلى من صفر.

وتختلف درجة تحمل أشجار نخيل التمر ارتفاع وانخفاض درجة الحرارة تبعا لعمر الاشجار، فالفسائل الصغيرة تكون أكثر عرضة للموت عند تعرضها للحرارة المرتفعة أو المنخفضة مقارنة بالأشجار الكبيرة، كما تختلف الاصناف في مدى تحملها، ويرجع ذلك إلى الاختلاف في درجات عزل القمة النامية من صنف إلى آخر أو اختلاف محتوى الاشجار من المواد الذائبة في الخلايا، كما يتوقف الضرر على مدى الانخفاض أو الارتفاع في درجة الحرارة وطول الفترة الزمنية التي يستمر فيها، فكلما زاد الانخفاض أو الارتفاع وطالت فترته كلما اشتد الضرر على النخلة.

تؤثر العمليات الزراعية تأثير كبيرا على انتاجية النخلة ومن اهم العوامل التسميد حيث ان النخيل يعطى انتاجية عالية في التربة الخصبة الغنية بالعناصر الغذائية ويستدل على سوء تغذية النخيل باصفرار السعف وقلة عدده وصغر حجمه وقلة ثمره (البكر،1972). وفى دراسة قام بها Hussein and Hassan(1986) لمعرفة تأثير التسميد الازوتى على نمو اشجار و كمية المحصول و ميعاد النضج و جودة الثمار لصنف السكوتى في اسوان بمصر تبين ان افضل محصول كان نتيجة تسميد هذه الاشجار بمعدل 750 جم من الازوت للنخلة الواحدة، ووجد منتصر و اخرون (1993) و حمادى و اخرون (1993) ان تأثير التسميد البوتاسى على النمو و محتوى المعدنى و المحصول و جودة الثمار بمعدلات 2،3،4 كجم سلفات بوتاسيوم / نخلة / سنة ادى الى زيادة عدد الاوراق و طول الورقة و زيادة بقاء الثمرة حتى اكتمال النمو و زيادة محصول الاشجار و كانت افضل معاملة فى التسميد بمعدل 2 كجم سماد سلفات بوتاسيوم / نخلة / سنة.

يتعرض نخيل التمر لعدة مشاكل تعيق زيادة الانتاجية ومن بينها الآفات الزراعية بما تشمله من حشرات وكائنات دقيقة ممرضة وغيرها حيث يبلغ النقص في انتاج التمور فى العالم من 5-19% بسبب الحشرات و8% بسبب الامراض و2-3% بسبب الحشائش. وتعد الحشرات اهم الآفات التي تؤثر على انتاجية النخلة كما ونوعا بالإضافة الى تأثيرها السلبي على نخلة ذاتها فتضعفها وتؤدى الى موتها (الحيدري ،1979) والأمراض الفطرية من اهم امراض النخيل التمر ويزداد ضررها في المناطق الرطبة (خليل واخرون،1993). وتهدف الدراسة الى تقييم اشجار النخيل المزروعة بمنطقة الكويفية وسيدي خليفة اللتان تعتبران اهم مناطق زراعة النخيل بسهل بنغازي من خلال اجراء مسح حقلى لأصناف المزروعة فيها وتأثير نوعية التربة والمياه على إنتاجيتها.

مواد وطرق البحث:

سهل بنغازى يقع فى شرق ليبيا، يتشكل على هيئة مثلث راسه فى الشرق منطقة توكرة وقاعدته فى الغرب منطقة الزويتنية وتمتد على طول الساحل سلسلة من الكثبان الرملية البيضاء. وتضم هذه الدراسة منطقة زراعة النخيل بالكويفية وسيدي خليفة وتبعد الكويفية عن مدينة بنغازى بحوالى 10 كم من ناحية الشمال الشرقى ومنطقة سيدي خليفة عن بنغازي بحوالى 20 كم فى نفس الاتجاه باعتبارهما مناطق زراعة

النخيل الحديثة بسهل بنغازي بخلاف منطقة اللثامة والتى تعد أقدم المناطق في انتاج البلح، وتم مسح ميدانى لجميع مزراع النخيل بمنطقة الكويفية وعددها عشرون مزرعة وسيدي خليفة عشرة مزراع فى موسم الاثمار شهر اكتوبر 2023م لتحديد الاكثر الاصناف تواجدا وأكثر إنتاجية. اخذت متوسطات أوزان العراجين بمرحلة البلح لكل صنف وكذلك تجميع عينات من التربة لتحديد ملوحتها درجة ملوحة والرقم الهيدروجينى وكمية البوتاسيوم والفوسفور والمادة العضوية في كل منطقة واختيرت ثلاثة مواقع عشوائية في كل مزرعة على عمق من 0 – 20 سم بواسطة اداة اوغر. ثم خلطت عينات المزرعة الواحدة لتمثل عينة واحدة ثم اجريت تحاليل للتربة على العينات المجمعة، اما بالنسبة للمياه فقد اخذت عينة من كل مزرعة وأجري عليها التحليل لتحديد نسبة الاملاح فيها، فى المعمل اجريت تحاليل لتحديد درجة ملوحة التربة بواسطة التوصيل الكهربي والرقم الهيدروجينى وتقدير كمية عنصر الفوسفور الميسر بواسطة المطياف الضوئي والبوتاسيوم الميسر بواسطة مطياف اللهب ونسبة المادة العضوي بطريقة (Black and Walky,1965).

النتائج والمناقشة:

وضح المسح الميدانى بمنطقة سهل بنغازى ان مزارع الكويفية تتضمن 2533 شجرة مثمرة من النخيل (61.81%) من العدد الكلى للنخيل بمنطقة الدراسة، اربعة عشر صنفا من النخيل جدول (2) مقارنة بمزارع سيدي خليفة التي تتضمن 1562 شجرة مثمرة (38.09%) وثمانية اصناف من النخيل جدول (3).

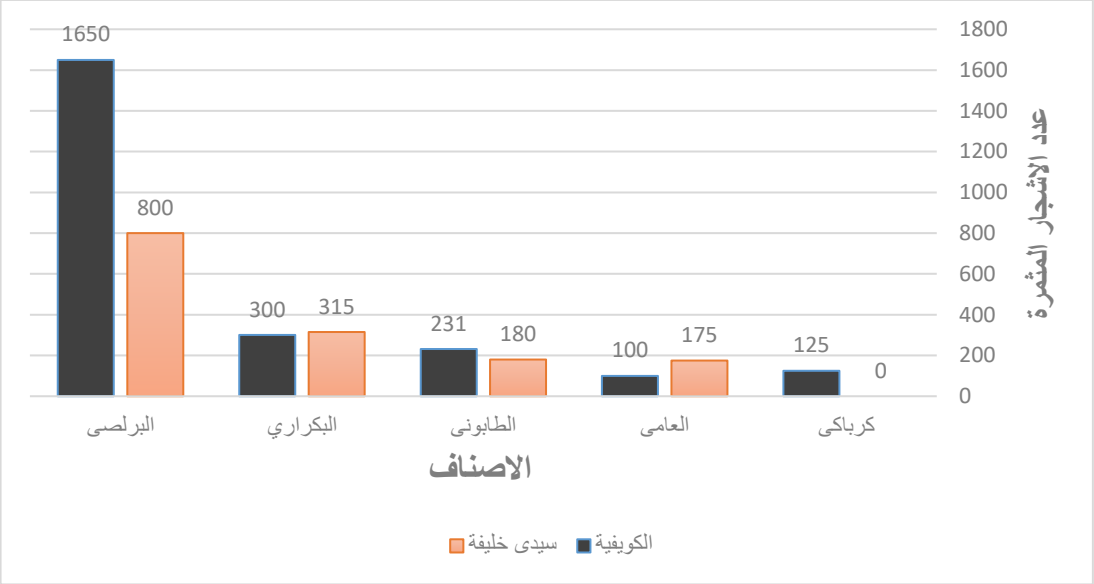
جدول (2): اصناف النخيل واعدادها وانتاجيتها بمزارع الكويفية.

الاصناف	العدد	النسبة	انتاجية النخلة فى العام (كجم)
البرلصى	1650	65.14	140-95
البكراري	300	11.84	120-85
الطابونى	231	9.11	100-80
العامى	125	4.93	100-75
كركابي	100	3.94	90-70
زغلول	40	1.57	90-60
خضراوي	26	1.02	75-50
لمسى	18	0.71	45-25
حموري	12	0.47	55-45
صعيدى	10	0.39	60-40
عرابي	07	0.27	90-50
ميصونة	07	0.27	45-25
حلاوى	05	0.19	80-30
حرة	02	0.07	50-30
عدد الاصناف (14)	2533	%100	-

جدول (3): اصناف النخيل واعدادها وانتاجيتها بمزارع سيدي خليفة.

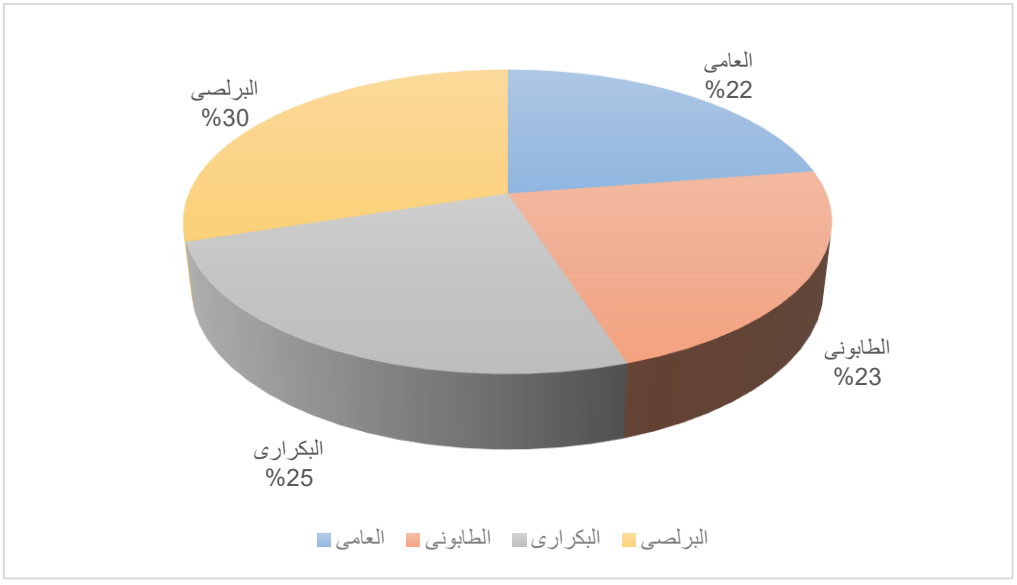
الاصناف	العدد	النسبة	انتاجية النخلة فى العام (كجم)
البرلصى	800	51.21	60-90
البكراري	315	20.16	130-90
العامى	180	11.52	110-90
الطابونى	175	11.20	100-80
الزغلول	30	1.92	90-35
الصعيدى	25	1.6	100-50
الدقلة	20	1.28	75-30
لمسى	17	1.08	50-30
عدد الاصناف (08)	1562	%100	-

وان أكثر الاصناف تواجدا بمنطقة سهل بنغازي البرلطى والبكراري والطابونى والعامى وكركابي بنسب على التوالى بنسبة 63.20% ،15.86% ،10.60% ،7.09% ،3.22% كما في الشكل (1).



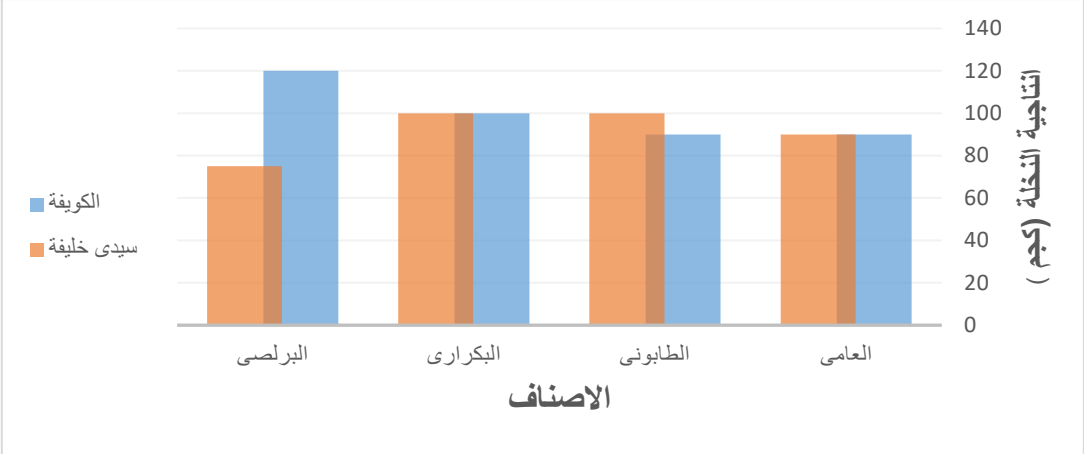
شكل (1): يبين عدد الاصناف الاكثر تواجدا بمنطقة الدراسة.

وضحت النتائج ان صنف البرلصى أكثر انتاجية للنخلة الواحدة فى السنة البرلصى ثم يليه البكرارى ثم الطابونى واخيرا صنف العامى كما في الشكل (2).



شكل (2): يوضح نسب الاكثر الاصناف انتاجية في العام بمنطقة الدراسة.

وكذلك بمقارنة بين اصناف الاربعة الاكثر انتاجية وجدا ان مزراع الكويفية أكثر انتاجية للصنف البرلصى من مزراع سيدي خليفة وان صنف البكراري أكثر انتاجية للنخلة الواحدة فى العام بمزارع سيدي خليفة عن مزارع الكويفية كم في الشكل (3).



شكل (3): يوضح مقارنة بين الاصناف الاكثر انتاجية بمزارع الكويفية وسيدي خليفة.

تبين نتائج التربة و المياه جدول (4) و (5) بان مناطق الدراسة تتفاوت فيما بينها فى درجة ملوحة التربة و لكن كانت انتاجية اشجار النخيل بمزارع الكويفية و سيدى خليفة متقاربة مما يعنى ان اشجار النخيل تتحمل درجات العالية من ملوحة التربه و المياه و لقد بينت المقارنة لتحمل اشجار النخيل للملوحة ان اشجار النخيل من اكثر اشجار فاكهة تحملا لملوحة مقارنة باشجار البرتقال و التفاح و العنب و الزيتون و الخوخ (هيئة معامل اختبار ملوحة للتربة وزارة الزراعة ،الولايات المتحدة الامريكية 1954) ففى دراسة السباعى (1993) على اصناف السيوى و الزغلول و السمان بمصر تبين ان النخيل يتحمل درجات عالية من ملوحة التربة تصل الى 40000 ppm و ذكر الحضيرى و اخرون (1993) ان صنف الزهدى فى العراق لم يتأثر بملوحة ترب التى كانت تركيزها 20000ppm، و يرجع انخفاض نسبة ملوحة بمزارع سيدى خليفة لطبيعة التربة الرملية و التى تحتفظ بالملوحة اقل من غيرها من الترب و هذا يتفق مع دراسات البراك (1986) و الخفاجى و اخرون (1986) عن خصائص اراضى زراعة النخيل بواحة الاحساء بالمملكة العربية السعودية . ولكن قد يرجع انخفاض الانتاجية بشكل عام بمنطقة الدراسة مقارنة بمناطق انتاج النخيل فى الوطن العربي الى عدم التسميد الجيد بالسماد العضوى و عدم استخدام الاسمدة الكيماوية بالرغم من ان الاراضى الرملية تفقد من السماد العضوى بكمية اكبر و بصورة اسرع و هذا ما توكده نتائج تحليل المادة العضوية بمناطق زراعة النخيل حيث سجلت سيدى خليفة اقل كمية مقارنة بالكويفية لانها تربها رملية .بالمثل فان تركيز البوتاسيوم و الفوسفور بهذه المزارع كانا الاقل من مزارع الكويفية و هذا يتفق مع دراسة البراك (1986) و الخفاجى و اخرون (1986) عن مستوى الغذائي لاراضى واحة الاحساء بالسعودية حيث سجلت اقل نسب المادة العضوية و المغذيات بالترب الرملية و يعزى ذلك الى سهولة غسلها من التربة الرملية بعدد قليل من الريات .
والانخفاض بشكل عام في المادة العضوية والبوتاسيوم والفوسفور بمزارع الدراسة يؤكد الحاجة الى الاهتمام بتسميد النخيل واضافة اسمدة كيماوية الى جانب السماد العضوى والتى يئدى الى زيادة انتاج التمور بها وهذا يتفق مع دراسات (حسين واخرون 1993، وحمادى واخرون،1993).

جدول (4): تحليل التربة مزارع الكويفية وسيدي خليفة من عمق (0-20 سم).

القياسات	منطقة الكويفية	منطقة سيدي خليفة
ملوحة E.C مليموز / سم	13.76	8.97
الرقم الهيدروجينى PH	7.60	7.94
ايون الفوسفور ppm	180.12	77.85
ايون البوتاسيوم ppm	1086.5	345.6
المادة العضوية %	2.69	1.45

جدول (5): تحليل مياة ري مزراع الكويفية وسيدي خليفة.

القياسات	منطقة الكويفية	منطقة سيدي خليفة
ملوحة E.C.B. ملموز / سم	9.87	4.35
الرقم الهيدروجيني PH	6.76	6.65

يعتبر صنف البرلصى أكثر الاصناف انتشارا فيها بسبب كثرة انتاجيته ونجاح فسائله مقارنة بالأصناف الاخرى، وتقارب الانتاجية بمنطقتي الدراسة راجع الى الاهتمام بالنخيل من قبل المزارعين والاقتصار على السماد العضوي، وقد لوحظ أن الانتاجية فيها لا تصل الى مستويات أعلى مقارنة بأصناف أخرى فى مناطق المملكة العربية السعودية ومصر والعراق والامارات حيث تصل الانتاجية الى 200 كجم (هلال،1993). و السبب يرجع الى عدم استخدامهم للأسمدة الكيميائية و الذى يرجع بدوره الى أن اشجار النخيل تستنزف كميات كبيرة من العناصر الغذائية الموجودة فى التربة و لابد من تعويضها (حسين واخرون،1993). من المخاطر التى يواجهها النخيل فى منطقة الدراسة الزحف العمراني العشوائي حيث تقلصت عدد اشجار النخيل عن 10 سنوات الماضية (البركى والعماري ،2004) واصبحتا جزء من مدينة بنغازي وزيادة الكثافة العمرائية يؤدى الى ازالة اشجار النخيل ولاسيما مع ارتفاع اسعار الأراضي داخل المدينة وهناك مجهودات لبعض المزارعين فى الاحتفاظ والعناية بها فى مواجهة التحديات السابقة.

الخاتمة:

يعتبر نخيل التمر صنف البرلصى من أكثر الاصناف انتاجية فى منطقة سهل بنغازي وملائم مع ظروف البيئية للمناطق الدراسة، حيث الانتاجية اقل مقارنة بالإنصاف الاخرى فى العالم العربى نتيجة لقلة التسميد ونوعية المياه وخصائص التربة. ويتعرض اشجار النخيل في سهل بنغازي الى مخاطر كثيرة اهمها الزحف العمرانى العشوائى وزيادة تملح المياه والتربة لذلك يجب وضع خطط تنموية وزيادة الاهتمام بها من خلال زراعة فسائل الاصناف الأكثر انتاجية وحماية الاراضى الزراعية بسهل بنغازى وحث المذراعين على تطوير العمليات الزراعية من التنظيف والتوبير والتعكيس ومقامة الآفات ونوعية الرى واختيار الاسمدة الكيميائية بالإضافة الى الاسمدة العضوية.

المراجع:

1. إبراهيم، عاطف محمد (1993) نخلة التمر زراعتها ورعايتها وانتاجها في الوطن العربي، منشأة العارف الإسكندرية - مصر.
2. اجلبوري، حميد جاسم محمد. (1993) نخيل التمر. مطبعة العين. مطبوعات جامعة الامارات العربية المتحدة.
3. أمحمد محمد البوزيدي (1984) النتائج الاقتصادية لمشروع وادي الحي الزراعي الاستيطاني، رسالة ماجستير جامعة الفاتح، كلية التربية، قسم الجغرافيا، طرابلس.
4. البراك، سعد عبد الله (1986) خصائص بعض الأراضي المزروعة وغير المزروعة بالنخيل فى واحة الاحساء، اصدارات ندوة النخيل الثالثة :415-413 جامعة الملك فيصل، الاحساء، المملكة العربية السعودية.
5. البركى، عبد الناصر والعماري، صلاح (2004) دراسة عن اصناف النخيل بمنطقة سهل بنغازي، رسالة ماجستير، قسم علم النبات، كلية العلوم، جامعة قاريونس، ليبيا.
6. البكر، عبد الجبار (1972،) نخلة التمر، مطبعة العاني، بغداد، العراق.
7. بلق، مفيدة ابوعجيلة (2018) أثر المناخ على زراعة النخيل بإقليم الساحل الليبي، مجلة كليات التربية جامعة الزاوية العدد 20 :1-16.
8. الجبار، محمد عبدالامير (2017) دراسة التنوع المظهري لبعض الاصناف العراقية النادرة من نخيل التمر، مجلة البصرة لأبحاث نخلة التمر المجلد 16 العدد (1) :20-33.

9. حسين، محمد عبد السلام، العجمى سمير وابراهيم، كاميلياو جلال، سيد (1993) تأثير بعض معاملات التسميد والخف على محصول وخصائص الثمار في نخيل الزغلول، اصدارات ندوة النخيل الثالثة :199-207 جامعة الملك فيصل، الاحساء، المملكة العربية السعودية.
10. الحضيرى، محمد حسن والفقى، على محمد سالم والحطمانى، ابوالقاسم محمد (1993) تأثير طرق الزراعة على نمو فسائل النخيل، اصدارات ندوة النخيل الثالثة :181-188 جامعة الملك فيصل، الاحساء، المملكة العربية السعودية.
11. حمادى، عبد العظيم ومحمد، حجاج والعامر، محمد فايد (1993) تقييم ستة فحول بذرية من نخيل التمر وتأثيرها على الصفات الثمارو تأثير التسميد الازوتي والبوتاسى على نمو محصول وخواص ثمار نخيل البلح صنف خلاص، اصدارات ندوة النخيل الثالثة :320-332 جامعة الملك فيصل، الاحساء، المملكة العربية السعودية.
12. حناني مصطفى وكارومي محمد (2019) دراسة وتقيم الضرر الناتج عن مرض البيوض على مستوى واحات دائرة شروين. مذكرة لشهادة ماستر. علوم الطبيعة والحياة. جامعة احمد دراية ص5-4 13- 2.
13. خفاجى، محمود والبراك، يوسف عبدالهادى (1986) دراسة عن المستوى الغذائي لبعض اراضى واحة الاحساء المزروعة بالنخيل، اصدارات ندوة النخيل الثالثة :205-215 جامعة الملك فيصل، الاحساء، المملكة العربية السعودية.
14. ريم، شنيخر وسارة، فدسي (2022) زراعة النخيل وجودة الثمارح Phoenix (dactyliferous) بين عوامل الطبيعة وبرامج الخدمة والرعاية، رسالة ماجستير، قسم البيولوجيا وعلم البيئة، كلية العلوم الطبيعية والحياة، جامعة الاخوة منتوري قسنطينة، الجزائر.
15. السباعى، فاضل (1993) النخيل فى التراث العربي مشروع دراسة مقارنة، اصدارات ندوة النخيل الثالثة :620-632 جامعة الملك فيصل، الاحساء، المملكة العربية السعودية.
16. شبانة، حسن، والشريقي، راشد محمد خلفان (2000) النخيل وإنتاج التمور ف الامارات العربية المتحدة. الطبعة الاولي، وزارة الزراعية والثروة السمكية، دبي - دولة الامارات العربية المتحدة.
17. الصلاي، عبد السلام، خديجة سالم ومحمد ابوسيف (2019) واقع انتاج التمور وتسويقها في ليبيا " دراسة حالة منطقة الجفرة ". مجلة جامعة بنغازى العلمية، العدد (32):30-55.
18. طه الشيخ الحسن (2005) النخيل-التين –الكاكي-الرمان. القسم الفاكهة النخيل. دار علاء الدين للنشر والتوزيع والترجمة. 22-42.
19. مجهول (2020) الدليل الارشادي لاعمال إدارة اشجار النخيل في إمارة أبو ظبي. الاصدار الاول. الطبعة الاولى ADG ص 1.
20. مدونة نخالتي (2022) دليل الاستثمار - عدد اشجار نخيل التمر في العالم عن شركة أطلس سيوة التابعة لشركة الاطلس لاستثمار والصناعات الغذائية ش.ش.م محافظة القاهرة مصر.
21. مصطفى عاطف الحمادي وعبد العظيم محمد الحمادي. (2001) عمليات خدمة رأس النخلة. شبكة بحوث وتطوير النخيل AC.206 محافظة أسوان. جمهورية مصر العربية. ص 3-10.
22. منتصر، احمد سيد وحمادى، عبد العظيم واحمد، خليفة (1993) تأثير التسميد البوتاسى على النمو والمحتوى المعدانى اوراق نخيل البلح، صنف البلح (السيوى)، اصدارات ندوة للنخيل الثالثة: 333-341 جامعة الملك فيصل، الاحساء – المملكة العربية السعودية.
23. منظمة الاغذية والزراعة (2016) منتجات نخيل البلح فى الوطن العربي، دار نافع للطباعة، ص 250.
24. هلال، مصطفى حسن (1993) دراسات حول رى وتسميد، اصدارات ندوة النخيل الثالثة :286-302 جامعة الملك فيصل، الاحساء، المملكة العربية السعودية.

25.El Hadrami, I. and A. El Hadrami (2009). Breeding date palm. In: Jain S.M. and P.M. Priyadarshan (Eds.). Breeding Plantation Tree Crops, Verlag Springer, New York.pp. 191-216.
26.Hannai Massoudi et HAMMADI Akila. (2020). Contribution à etude comparative des caractéristiques morpho-physiologiques de quatre variétés de dattes dans la région d'oued-souf et oued righ. Mémoirde niveaux. de Licence Académique. Spécialité: Production végétale. UNIVERSITE ECHAHIDHAMMA LAKHDAR EL OUED.84 pages. p 9-1.
27.Hussein, F., and Hassan,M.A (1986) Effect of irrigation on growth yield and fruit quality of dry grown at Asswan. Proc.Ist. Sym.onthe Date Palm :168-173, Al-Hassa, Saudi Arabia.
28.Jain, S.M.; J.M.AL-Khayri and D.V. Johnson (2011). Date Palm Biotechnology. Verlag Springer, Netherlands.