



ثبت عن النبي صلى الله عليه وسلم، أنه قال:

"الكمأة من المن وماؤها شفاء للعين"

أخرجه البخاري ومسلم

كمأة الصحاري والغابات (الفقم) غذاء وشفاء

تأليف

أ.د. عبدالله بن ناصر محمد الرحمة

أستاذ الفطريات - قسم النبات والأحياء الدقيقة

كلية العلوم - جامعة الملك سعود

النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود

ص.ب ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ - المملكة العربية السعودية



ج) جامعة الملك سعود، ١٤٣٤هـ - (٢٠١٣م)

الطبعة الأولى ١٤٢٢هـ

الطبعة الثانية ١٤٣٤هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

الرحمة، عبدالله بن ناصر محمد

كمأة الصحاري والغابات، (الفقع) غذاء وشفاء؛

عبدالله بن ناصر محمد الرحمة - ط٢. - الرياض، ١٤٣٤هـ

٢٨٨ ص، ١٧ × ٢٤ سم

ردمك: ٠ - ٠٨٥ - ٥٠٧ - ٦٠٣ - ٩٧٨

١- الكمأة ٢- الفطريات ٣- النباتات الطبية أ العنوان

١٤٣٤/٢٤٩٥

ديوي ٥٧، ٥٧٩

رقم الإيداع: ١٤٣٤/٢٤٩٥

ردمك: ٠ - ٠٨٥ - ٥٠٧ - ٦٠٣ - ٩٧٨

حكمت هذا الكتاب في لجنة متخصصة، شكلها المجلس العلمي بالجامعة، وقد وافق المجلس العلمي على نشره بعد اطلاعه على تقارير المحكمين - في اجتماعه الرابع عشر للعام الدراسي ١٤٢٣/١٤٣٤هـ، المعقود بتاريخ ١١/٧/١٤٢٠هـ، الموافق ١٣/٢/٢٠٠٠م. وقد وافق على إعادة طباعته في اجتماعه الخامس للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ، المعقود بتاريخ ١٩/١٢/١٤٣٣هـ الموافق ٤/١١/٢٠١٢م.

النشر العلمي والمطابع ١٤٣٤هـ



وإهداء

بكل الحب والوفاء والإخلاص أهدي جهدي المتواضع هذا إلى
من كان لها الفضل - بعد الله سبحانه وتعالى - في توفير الوقت
والجود المناسب لإعداد هذا الكتاب إلى شريكة عمري ورفيقة دربي،
متمنياً لها دوام الصحة وموفور العافية.

المقدمة

تزرع بلادنا الطيبة بمصادر طبيعية متعددة، ومن بين هذه المصادر الثروة النباتية التي تتنوع الفلورا بها من نباتات طبية وعطرية وغذائية، ومن بين الكائنات الأخرى ذات الأهمية الاقتصادية والغذائية التي تنمو بكثرة في مواسم معينة من العام في مختلف مناطق المملكة نجدُ (الكمأة) المعروفة محلياً باسم (الفقع)، والتي تعد من أشهى الأطعمة وألذها، فهي تجتذب جمهوراً عريضاً من الناس. توجد الكمأة الصحراوية بكثرة في مناطق مختلفة من المملكة وبخاصة المناطق الشمالية والوسطى، في مواسم معينة من السنة خلال شهري شباط (فبراير) ونيسان (أبريل)، وبخاصة عند سقوط الأمطار الموسمية. ونظراً لما تحتوي عليه الكمأة من مواد غذائية ودوائية، فقد ادرك العرب أهميتها منذ مئات السنين، حيث وصفوها بكل دقة وأطلقوا عليها الأسماء المختلفة، وضربوا بها الأمثال، ونظموا فيها الشعر، وحامت حولها الأساطير، واستعملوها غذاءً ودواءً، إذ تعد الكمأة من أقدم الأطعمة المعروفة لدى العرب واليونانيين القدامى منذ نحو ٣٠٠٠ سنة قبل الميلاد، وقد أخبر عنها رسول الله صلى الله عليه وسلم قبل أكثر من ١٤٠٠ سنة، حيث قال: "الكمأة من المن وماؤها شفاء للعين". لذا فقد استخدم الأطباء المسلمون الخلاصة المائية للكمأة علاجاً للالتهابات التي تصيب العيون نتيجة لحدوث مرض الرمذ الحبيبي "التراخوما" وأعطت نتائج إيجابية ومفيدة.

وتعد الكمأة في وقتنا الحاضر من أغلى أنواع الأطعمة في العالم، نظراً للإقبال الشديد على أجسامها الثميرية في مختلف البلدان، ولقد افتتن الناس بجمعها، وجلبوها للأسواق، وعرفها الآباء والأجداد الكبير والصغير والبدوي والحضري، ولها مواسم تظهر بها، حيث تصبح في تلك المواسم حديث الناس في مجالسهم وتكون شغلهم الشاغل.. يتركون أعمالهم

وأشغالهم، ويتلمسون أخبارها وأين نمت، ويتعقبون ذلك بكل شغف واهتمام، ثم يتفرغون لنصب الخيام في أماكن وجودها، ويقطعون المسافات الطويلة في سبيل الاستمتاع بالتقاطها وجمعها من التربة، والحصول عليها من بين الشجيرات والأعشاب الحولية المرافقة لنموها. إذ يخرج الناس عادة في تلك المواسم ويجدون لذة كبيرة في البحث عن الكمأة جماعات وفرادى، يسيرون في اتجاهات مختلفة ونظرهم متجهاً دائماً إلى الأسفل يتفحصون كل شبر من الأرض بنظرات ثاقبة فاحصة، لعلهم يظفرون بوحدة أو أكثر منها، فإذا أبصرها أحدهم من خلال التشققات التي تحدثها ثمارها المكتملة النمو على سطح التربة فإنه ينادي من حوله من رفاقه بأعلى صوته لكي يروها لأن منظرها أجمل من أكلها، ثم يبدأ في عملية الحفر وكأنه يبحث عن كنز، فإذا وجد الكمأة فإنه وبهدوء وحذر يبدأ الحفر حولها من جميع الجهات لكي يخرجها بدون جرح لقسرتها، وعندما يقوم بإخراجها تتلفها الأيدي المتلهفة للفوز بفرصة لا يقدرها إلا من عايش تلك اللحظة، ثم يبدأ الجميع مرة أخرى في عملية البحث عن كمأة أخرى.. وهكذا.

يقول أحد العامة واصفاً حصوله على الكمأة بعد بحث قد يطول أو يقصر: "هي تشبه فرحة الغواص عند حصوله على الدانة!"^(١). كما يعتبرها الكثير من عشاقها "كافيال البر" المدفون في قلب الصحراء^(٢)!. ونظراً لكون الكمأة لا تتوفر إلا في مواسم معينة من العام، وصعوبة استنباتها وزراعتها بالطرق الصناعية، فإنه بالرغم من التقدم التقني والثورة العلمية التي يعيشها العالم اليوم ونجاح العلماء المحدود في زراعة وتنمية بعض أنواع الكمأة رغم ارتفاع تكلفتها خاصة الكمأة الأوروبية، فقد استعصت عليهم زراعة بعض الأنواع الأخرى خاصة الكمأة الصحراوية التي تنمو بكثرة في شبه الجزيرة العربية والشام والصحراء الكبرى، فقد لوحظ أن تلك الأنواع من الفطر لا تنمو إلا بجوار نبات الرقوق "الإرقة"، إذ لا بد من توفر هذا النبات في منابت الكمأة، حيث لم يتمكن العلماء حتى الآن من استنباتها

(١) جريدة اليوم، العدد ٨٣٤٥ في ١٢/٣/١٤١٦هـ.

(٢) الأيام، العدد ٢٥٦٦ في ١٥/٣/١٩٦٦م.

بالطرق التقليدية تحت ظروف المختبر، مع أن بعض المزارعين في منطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية قد تمكنوا أخيراً من استنباتها عن طريق استخدام المرشات المحورية في الأراضي المناسبة لظهورها دون حرثها، إلا أن الكميات التي تم الحصول عليها بتلك الطريقة لم تكن من وجهة النظر الاقتصادية مربحة.

ونظراً لما تمتاز به الكمأة من أهمية بالغة، فقد تناقلت الأجيال في أوروبا والدول العربية هذا الفطر العجيب، وحاولت زراعته واستنباته بشتى الوسائل، حيث نجحت فرنسا أخيراً في زراعة الكمأة الأوروبية المسماة "الدرنة Tuber"، وذلك من خلال التجارب التي أجريت في غابات جنوب فرنسا، حيث يتم تلقيح بادرات نبات البلوط بأبواغ الفطر، ثم تنقل تلك البادرات إلى الغابة، وعندما يتم تلقيح جذور النبات بطريقة علمية صحيحة وتكون الظروف المناخية والبيئية مناسبة للنمو، فإن زراعة كل من الفطر والأشجار سوف تكفل بالنجاح بإذن الله، وسيؤدي ذلك إلى ظهور الثمار الزقية (الأجسام الثمرية) للكمأة الناضجة من تحت جذوع أشجار البلوط الكبيرة بعد مدة تتراوح بين ٤ و٦ سنوات، ويستمر ذلك سنوياً لمدة تقارب عشر سنوات أو أكثر.

أما الكمأة الصحراوية، فقد تم إجراء العديد من المحاولات والبحوث والدراسات العلمية في كل من الكويت والسعودية وقطر ودولة الإمارات العربية المتحدة وسوريا ومصر ودول المغرب العربي، حول إمكانية زراعتها واستكثارها بالطرق العلمية، ولكن جميع تلك المحاولات والدراسات لم تكفل بالنجاح حتى الآن، وقد يعود السبب في ذلك إلى أن معظم تلك البحوث والدراسات ما هي إلا محاولات فردية ذات إمكانات مادية محدودة، بينما لا بد من التعاون المشترك لجميع الدول العربية في مشروع بحثي موحد لزراعة الكمأة الصحراوية والتغلب على المشكلات التي قد تعترض الباحثين في هذا المجال. فقد أوصى الدكتور حسن قطب الخولي^(١)، الباحث بالمركز القومي للبحوث بالقاهرة، وأحد المهتمين بالدراسات الوراثية والفسولوجية على فطر الكمأة بقيام مشروع قومي عربي موحد لأبحاث الكمأة

(١) جريدة الشرق القطرية عدد يوم ١٧/١٠/١٤١٢ هـ - ١٩/٤/١٩٩٢ م.

وزراعتها، لاسيما وأنها موجودة في معظم الدول العربية، ولدينا مثال لما قامت به بعض الدول الأوروبية وخاصة فرنسا والنجاح الذي توصلت إليه في هذا المجال. وأضاف الخولي بأنه يجب على الباحثين المهتمين بهذا الموضوع العمل أولاً على حفظ الأصول الوراثية الموجودة في الكمأة ومن ثم تدعيم البحوث العلمية بعد ذلك، فلو تم توجيه كل من يقوم بشراء الكمأة بأسعار خيالية أن يساهم بدفع جزءٍ من هذه الأموال للمشروعات البحثية للتغلب على كافة الصعوبات التي تواجه الباحثين في هذا المجال، والتمكن من إدارة الأراضي المنتجة للكمأة إدارة جيدة بتقنية حديثة عالية المستوى، لزداد الإنتاج وتمكنا من المحافظة على استمراريتها. كما أوصى الدكتور رشود الشقراوي^(١)، أستاذ التغذية بجامعة الملك سعود بأنه ينبغي على الجهات المعنية بالملكة أن تعمل على تكوين هيئة أو إدارة مسؤولة عن متابعة دراسة واقع هذه الثمرة المفيدة والغالية من كل جوانبه، ومن ثم وضع التوصيات والبرامج والخطط والاستراتيجيات اللازمة للاستفادة منها وتطويرها والمحافظة عليها. لذا فإن واقع الأمر يحتم علينا ضرورة تظافر الجهود والتعاون المخلص والجاد بين الباحثين ومختلف الجهات العلمية المهتمة بدراسة واستزراع فطر الكمأة الصحراوي، لما له من أهمية اقتصادية كبيرة، وكثيرة وطنية أصيلة يجب المحافظة عليها والتعاون الجاد بين جميع المؤسسات والهيئات العلمية العربية في هذا المجال، وسيؤدي هذا بلا شك، إلى عدم الازدواجية، وإلى توفير الوقت اللازم لسرعة إنجاز البحوث العلمية أملاً في الوصول إلى الهدف المنشود، وهو زراعة الكمأة داخل المعامل والصبوب الزجاجية. واستزراع الأراضي الشاسعة التي تسقط الأمطار الموسمية عليها بالكمأة والنباتات المرافقة لها، والاهتمام بزيادة إنتاجية الأراضي المنتجة لها وجعلها محميات طبيعية للمحافظة عليها، وأيضاً الاستفادة من أسس الهندسة الوراثية لنقل الصفات الجيدة التي تمتاز بها بعض انواع الكمأة من موقع إلى آخر، واختيار السلالات الممتازة وزراعتها ليصبح محصولاً تقليدياً، ويكون مصدراً هاماً لزيادة البروتين الغذائي للإنسان العربي، ويكون أيضاً مصدراً هاماً للصادرات العربية.

(١) جريدة الرياض، العدد ١٠٢٨ في ١٨/١٠/١٤١٨هـ (١٥/٢/١٩٩٨م).

ونظراً لافتقار المكتبة العربية لكتاب علمي متخصص يعالج العديد من الموضوعات الخاصة بكمء الصحاري والغابات فقد كان من واجبي أن أقوم بإعداد هذا المؤلف ككتاب رائد من نوعه باللغة العربية شاملاً للمعلومات الأساسية عن الكمأة، ومتضمناً كل ما قيل عنها وما دار حولها من أبحاث مستعيناً بالله أولاً ثم بجهد العلماء وأبحاثهم وآخر ما توصلوا إليه من نتائج علمية قيمة، آملاً أن يفيد الباحث والطالب والقارئ العربي المهتم بهذا النوع من الفطريات. وقد تم تقسيم الكتاب إلى فصلين:

يختص الفصل الأول بالجانب الأدبي الذي يركز على تعريف وتاريخ الكمأة الصحراوية وأهميتها في التراث العلمي العربي وما دار حولها من أساطير وأمثال شعبية، وأبيات شعرية إضافةً إلى أسمائها المختلفة في اللغة، وأهميتها الدوائية، كما وردت في السنة النبوية المطهرة وكتب الأدب والتراث العربي.

أما الفصل الثاني فيضم الجانب العلمي لها، حيث يناقش المواضيع المتعلقة بتصنيف العلمي للكمأة بنوعيهما الأوروبي والصحراوي، ووصف أنواعها المختلفة وشرح دورة حياتها، وحصر أنواعها الموجودة بالمملكة، وأماكن منابتها في صحاري شبه الجزيرة العربية والبلدان الأخرى، وتركيبها الكيميائي وإمكانية حفظها وتعليبها، إلى جانب أهميتها الاقتصادية والمحاولات المتعلقة بإمكانية استزراعها، وغير ذلك من الموضوعات العلمية ذات العلاقة. وقد تم تزويد الكتاب بالصورة والأشكال التوضيحية وخلاصة النتائج القيمة التي حصل عليها الباحثون والعاملون في هذا المجال، كما زُوِدَ الكتاب بقائمة تضم شرحاً للمفردات والتعريفات الخاصة بأسماء الكمأة الصحراوية، كما وردت في معاجم اللغة وكتب الأدب العربي.

وأود بهذه المناسبة أن أتقدم بخالص الشكر والامتنان إلى كل من أسهم أو قدم نصيحة أو رأياً أو ساعد في إخراج الكتاب في هذا الشكل، كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى الابن خالد بن عبدالله الرحمة على الجهد الذي بذله في طباعة المسودة الأولى للكتاب والتصحيحات المتتالية لها. وأرجو من الله العليّ القدير أن يكون هذا الكتاب نبراساً على

طريق المعرفة ، كاشفاً وموضحاً كافة الحقائق عن ذلك الفطر العجيب المعروف بالكمأة لكي ينير الطريق أمام الباحثين والمهتمين بدراسته دراسة مستفيضة وجادة، وإيجاد السبل الكفيلة باستزراعه وإنتاجه وفقاً للأسس العلمية السليمة، وأن ينفع به طالبي العلم، ونسأله جلّ وعلا الإخلاص وصالح العمل إنه سميع مجيب.

المؤلف

أ.د. عبدالله بن ناصر الرحمة

المحتويات

الصفحة

إهداء..... هـ

المقدمة..... ز

الفصل الأول: أهمية الكمأة الصحراوية في الأدب

والتراث العلمي العربي

١ (١, ١) تعريف الكمأة وتاريخها..... ١

٣ (١, ٢) الكمأة واللغة..... ٣

٦ (١, ٣) أسماء الكمأة..... ٦

١٢ (١, ٤) الكمأة في الشعر العربي..... ١٢

١٢ (١, ٤, ١) الكمأة في الشعر العربي الفصيح..... ١٢

٢٤ (١, ٤, ٢) الكمأة في الشعر العربي العامي..... ٢٤

٣٠ (١, ٥) الكمأة في الأمثال والأساطير الشعبية..... ٣٠

٣٦ (١, ٦) الكمأة في التراث العلمي العربي..... ٣٦

٤١ (١, ٧) الكمأة كما وردت في السنة النبوية والطب الإسلامي..... ٤١

- ٤٩ (١, ٨) الأهمية الدوائية للكمأة الصحراوية في الطب الحديث
- ٥٣ (١, ٨, ١) التجربة الإكلينيكية الأولى
- ٥٤ (١, ٨, ٢) التجربة الإكلينيكية الثانية
- ٥٥ (١, ٨, ٣) التجربة الإكلينيكية الثالثة
- ٥٥ (١, ٨, ٤) نتيجة العلاج

الفصل الثاني: الجوانب العلمية والأنماط الحياتية

والسلوكية للكمأة الأوروبية والصحراوية

- ٦٣ (٢, ١) التصنيف العلمي للكمأة
- ٦٦ (٢, ٢) الفصيلة التيوبورية
- (٢, ٢, ١) العوامل الجغرافية والمناخية التي تؤثر على نمو وتكاثر الكمء
الأوروبي ٨٩
- (٢, ٢, ١, ١) العوامل الطبوغرافية ٩١
- (٢, ٢, ١, ٢) عوامل التربة والزراعة ٩١
- (٢, ٢, ٢) دورة حياة الكمأة الأوروبية ٩٤
- (٢, ٢, ٣) القيمة الغذائية والمذاقية للكمأة الأوروبية ٩٩
- (٢, ٢, ٤) نبذة تاريخية عن زراعة الكمأة الأوروبية ١٠٢
- (٢, ٢, ٥) الطرق المباشرة وغير المباشرة لزراعة الكمأة الأوروبية ١٠٥
- (٢, ٢, ٦) كيفية زراعة الكمأة الأوروبية تجارياً ١٠٧
- (٢, ٣) الفصيلة البزيرية ١٢٢

المحتويات

س

- (٤ , ٢) الفصيلة التيرفيزية ١٣٣
- (٥ , ٢) الفصيلة البيرونياتية ١٥٥
- (٦ , ٢) دورة حياة الكمأة الصحراوية ١٦٢
- (٧ , ٢) العوامل البيئية التي تؤثر على نمو فطريات الكمأة الصحراوية وتكاثرها . ١٦٦
- (٨ , ٢) حصر منابت الكمأة وأماكن انتشارها في صحاري شبه الجزيرة العربية ... ١٨٤
- (٩ , ٢) محاولات استزراع الكمأة الصحراوية والصعوبات التي تواجه الباحثين
- في هذا المجال ١٨٩
- (١٠ , ٢) التركيب الكيميائي للكمأة الصحراوية ٢٠١
- (١١ , ٢) القيمة الغذائية للكمأة الصحراوية وإمكانية حفظها وتعليبها ٢١٢

المراجع

- أولاً: المراجع العربية ٢٢١
- ثانياً: المراجع الأجنبية ٢٢٦
- معجم الكمأة الصحراوية وأسمائها ٢٣٣

ثبت المصطلحات

- أولاً: عربي-إنجليزي ٢٤٥
- ثانياً: إنجليزي-عربي ٢٥٧
- كشاف الموضوعات ٢٦٩