سلسلة
ومضات إعجازية من القرآن والسنة النبوية
(٧)

# الكتاب السابع

# النبات والأنبات

الدكتور المهندس
خالد فائق العبيدي

منشورات
محمد علي بيضون
دار الكتب العلمية
بيروت - لبنان

منشورات محمد علي بيضون

دار الكتب العلمية

جميع الحقوق محفوظة
Copyright
All rights reserved
Tous droits réservés ©

جميع حقوق الملكية الأدبية والفنية محفوظة لدار الكتب العلمية بيروت - لبنان.
ويحظر طبع أو تصوير أو ترجمة أو إعادة تنضيد الكتاب كاملاً أو مجزأً أو تسجيله على أشرطة كاسيت أو إدخاله على الكمبيوتر أو برمجته على اسطوانات ضوئية إلا بموافقة الناشر خطياً

Exclusive rights by ©
Dar Al-Kotob Al-ilmiyah Beirut - Lebanon

No part of this publication may be translated, reproduced, distributed in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

Tous droits exclusivement réservés à ©
Dar Al-Kotob Al-ilmiyah Beyrouth - Liban

Toute représentation, édition, traduction ou reproduction même partielle, par tous procédés, en tous pays, faite sans autorisation préalable signé par l'éditeur est illicite et exposerait le contrevenant à des poursuites judiciaires.

الطبعة الأولى
٢٠٠٥ م - ١٤٢٦ هـ

دار الكتب العلمية
بيروت - لبنان

رمل الظريف - شارع البحتري - بناية ملكارت
الإدارة العامة: عرمون - القبة - مبنى دار الكتب العلمية
هاتف وفاكس: ٨٠٤٨١٠/١١/١٢/١٣ (٥ ٩٦١+)
صندوق بريد: ٩٤٢٤ - ١١ بيروت - لبنان

**Dar Al-Kotob Al-ilmiyah**
Beirut - Lebanon
Raml Al-Zarif, Bohtory Str., Melkart Bldg. 1st Floor
**Head office**
Aramoun - Dar Al-Kotob Al-ilmiyah Bldg.
Tel & Fax: (+961 5) 804810 / 11 / 12 / 13
P.O.Box: 11-9424 Beirut - Lebanon

**Dar Al-Kotob Al-ilmiyah**
Beyrouth - Liban
Raml Al-Zarif, Rue Bohtory, Imm. Melkart, 1er Étage
**Administration général**
Aramoun - Imm. Dar Al-Kotob Al-ilmiyah
Tel & Fax: (+961 5) 804810 / 11 / 12 / 13
B.P: 11-9424 Beyrouth - Liban

ISBN 2-7451-4620-3

9 782745 146205

http://www.al-ilmiyah.com/

email: sales@al-ilmiyah.com
info@al-ilmiyah.com
baydoun@al-ilmiyah.com

بسم الله الرحمن الرحيم

## مقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أفضل وأشرف رسله وأنبيائه سيدنا محمد ﷺ، وعلى آله وصحبه أجمعين، ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين.

**وبعد:**

فها نحن معكم في اللقاء السابع من سلسلتنا (ومضات إعجازية)، لنتكلم فيه عن السبق القرآني في مجال النبات وأساليب زرعه وجمعه. إن آيات الزراعة والنبات كثيرة الورود في القرآن الكريم، وكذلك الحال مع أحاديث المصطفى ﷺ، هذا فضلاً عن سور تحمل أسماء بعض النباتات كسورة التين مثلاً، وآيات نزلت تحمل ذكراً لنباتات عديدة كالنخل والتين والزيتون والرمان والفوم والعدس والبصل والقثاء والسدرة (النبق) والشوك والحب ذي العصف والريحان بالإضافة إلى ذكر الدهون والزيوت كزيت الزيتون.

أما في الحديث النبوي الشريف فهناك أحاديث كثيرة عن نباتات أخرى كالحبة السوداء والكراث والثوم والسواك وغيرها كثير بالإضافة إلى أن العسل الخارج من النحل الذي هو حصيلة إنتاجية الرحيق الزهري لأزهار مختلفة.

سنحاول في هذا الكتاب أن نلخص السبق القرآني في هذا الموضوع، علماً أن بيئة التنزيل غير زراعية، وليس لدى القوم أية خبرة في الزراعة لقلة المياه وجدب الأرض، اللهم إلا فيما يتعلق بالنخيل وبعض الأصناف الصحراوية البسيطة، كما أن اتصالهم مع حضارات العالم آنذاك لم يكن قائماً لتبادل المعرفة بالأمور الزراعية.

# الفصل الأول

# عالم دؤوب الحركة

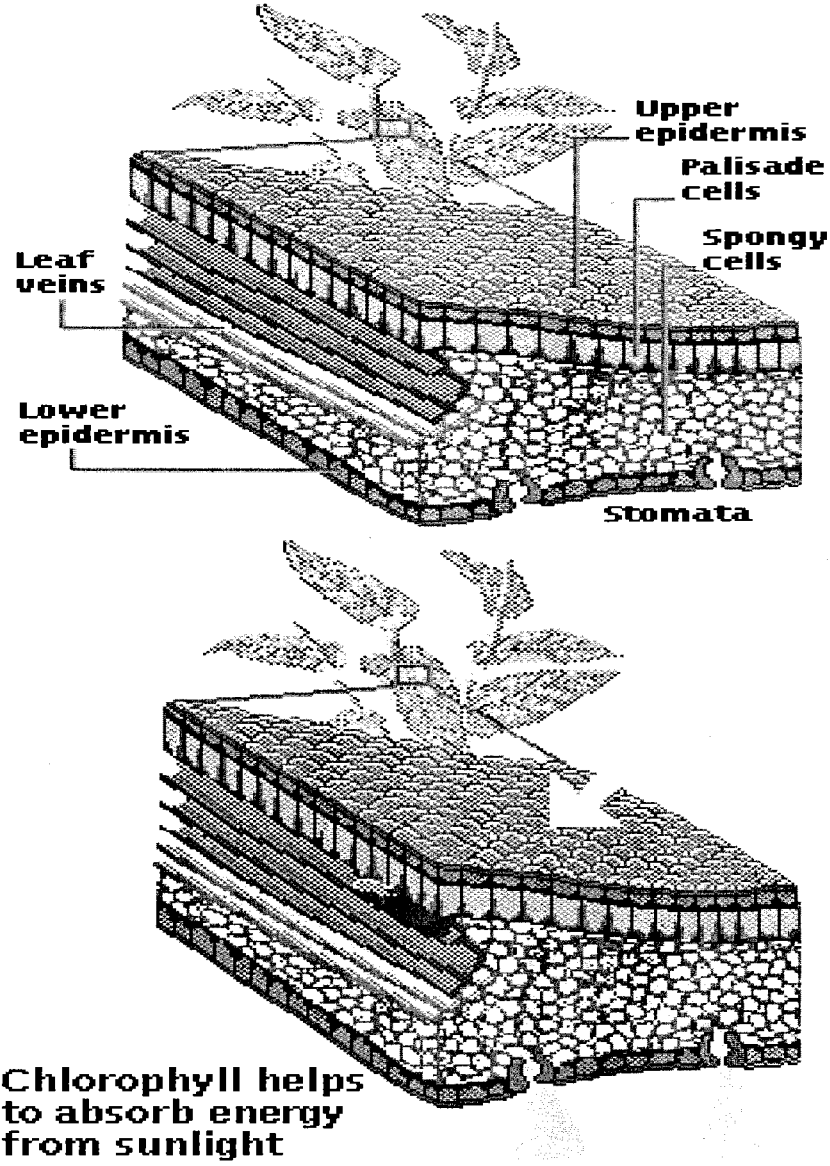
## إنتاج الغذاء والتركيب الضوئي:

وتعلمون أن النبات يكتسب أهمية قصوى بسبب ما يقدمه للبشر من غذاء لا غنى عنه، فمنه الأثمار والحبوب والخضار والفواكه والورق والجذور والسيقان الخضراء، وفي كل هذه الأصناف من الفوائد للإنسان مما يطول تفصيله. ولكن الفائدة الأكثر تتأتى من العملية الأهم ألا وهي عملية التركيب الضوئي التي تعتمد بدورها على الشمس والهواء والمادة الخضراء أو ما يعرف بالـ (اليخضور)، فوقود الكائنات الحية يتركز أساساً في السكريات والنشويات والدهون والبروتينات وكل هذا نحصل عليه إما من النبات مباشرة أو من الحيوانات التي تتغذى على النبات. والواقع أن الحياة تقوم أساساً على مبدأين: هدم وبناء، أو بناء وهدم، فالمخلوقات تحصل على طعامها، لتبني أجسامها بجزء، وتهدم الجزء الآخر لتحصل منه على الطاقة التي تيسر بها عملياتها الكيميائية الحيوية، ولكي يكون لهذه العملية صفة الاستمرار، كان لا بد من وجود نظامين متلازمين.. أحدهما يحرر الطاقة المختزنة، والآخر يختزنها. ويعلمنا كتاب الكون المفتوح على أسرار الحياة أن كل شيء قد جاء متوازناً بحساب ومقدار، ففي كل عام تقوم المملكة النباتية بإنتاج حوالي ٣٧٥ ألف مليون طن من المادة العضوية (وفي تقدير آخر حوالي ٥٠٠ ألف مليون طن)، وهذا الإنتاج الضخم يبدأ أساساً من خامتين رخيصتين: هما الماء وغاز ثاني أوكسيد الكاربون، فأما الماء فيدخل في العملية بمقدار ٤٥٠ ألف مليون طن سنوياً، ويدخل غاز ثاني أوكسيد الكاربون بمقدار ٥٥٠ ألف مليون طن سنوياً، وتكون النتيجة تكوين مئات البلايين من أطنان السكر، والسكر هو الخامة العضوية الغنية بالطاقة، ومن هدمه أو احتراقه في داخل أجسام الكائنات الحية، تنطلق منه طاقته المخزونة، فتدخل في مئات أو آلاف العمليات الكيميائية التي تتم في الخلايا الحية، وبها تصنع بروتيناتها ودهونها وفيتاميناتها وكل صغيرة وكبيرة فيها! وطبيعي أننا لا نستطيع أن ننتج السكر من الماء وغاز ثاني أوكسيد الكاربون كما يفعل النبات

الأخضر، فهذا يمتلك نظاماً فذاً لا يزال العلماء في تفاصيله حائرين، فذلك النظام العجيب بمثابة بطارية شمسية حية، أو بمعنى أدق بمثابة خلية كهروضوئية يسيل لها لعاب العلماء، لأنها تستطيع أن تحول ضوء الشمس إلى تيار إلكتروني، ثم تختزنه على هيئة طاقة كيميائية في جزيئات مهيأة لذلك، وبهذه الطاقة يدير النبات كل عملياته الحيوية بعد ذلك، ثم تحصل مملكة الحيوان على طعامها من مملكة النبات، والطعام هنا ليس إلا خامات عضوية غنية بالطاقة.

بمعنى آخر نقول: إن كل الكائنات التي تعيش في هذا الكوكب (عدا قلة قليلة من الميكروبات تحصل على طاقتها من "رضعة" شمسية، لكن بعد أن تتحول في النبات الأخضر إلى طاقة مخزونة في جزئيات كيميائية..أي كأن النبات هنا بمثابة "دينامو" حي، وهو الوحيد الذي يستطيع أن يستفيد بالطاقة الضوئية، وبها يدير عجلة الحياة منذ أن ظهرت المخلوقات على الأرض، إلى أن يرثها الله بما عليها. وتحرير الطاقة المختزنة في الجزيئات الكيميائية له فكرة ونظام، كما أن اصطياد الطاقة وتثبيتها أو حبسها له فكرة أخرى ونظام آخر .. ولكي نطلع على هذين النظامين، كان لابد أن نستخدم عيناً غير عيوننا، لتكبرهما لنا مئات وآلاف المرات، وجاءت عين الميكروسكوب الضوئي والإليكتروني، لتكشف لنا عن نظم من داخل نظم، وبها رأينا ((مالا عين رأت، ولا أذن سمعت)). فالنبات يتكون من أنسجة .. الأنسجة من خلايا.. الخلايا بداخلها مرافق حيوية دقيقة، ومن بين هذه المرافق يبرز نظامان عظيمان يتوليان أمور الطاقة، ويسيطران عليها من خلال بناء وهدم، أو هدم وبناء. فأما الذي يهدم الطاقة المخزونة ويحررها، فنظام يعرف باسم (الميتوكوندريا)..وهذه بالنسبة للخلايا النباتية والحيوانية كمحطات توليد القوى التي نعرفها في عالمنا المتحضر، ذلك أن وقود الميتوكوندريا هو السكر، وهو يحترق في داخلها من خلال سلسلة من العمليات الكيميائية المعقدة، حتى يتحول في النهاية إلى غاز ثاني أوكسيد الكاربون والماء، وبهذا (تحلب) محطات القوى الدقيقة الطاقة المخزونة في السكر، وتوجهها لإدارة العمليات الحيوية التي تتم في كل الخلايا الحية. وأما الذي يبني الطاقة فنظام موجود في النباتات فقط، ويعرف باسم (البلاستيدات) الخضراء..والبلاستيدة هي (الدينامو) الدقيق الحي، أو البطارية الضوئية الكهرو كيميائية التي ركز آلاف العلماء بحوثهم عليها منذ سنوات

طويلة، علهم يدركون بعض أسرارها، فربما يؤدي ذلك إلى تطبيقات قد يكون لها شأن يذكر، خاصة في عالم بدأت تشح فيه موارد الطاقة التقليدية.



## أشكال توضح عملية التركيب الضوئي ودور المادة الخضراء مع الضوء والماء والأوكسجين

من هنا يتبين أن عمليات البناء في الخلية الحية للنبات من خلال استغلال الأوكسجين والضوء والمادة الخضراء له من الأهمية الكبرى في عمليات تكون الغذاء للنبات، ومن ثم للحيوان والإنسان.. ومن هذه الأهمية العظيمة للنبات جاء اهتمام القرآن الكريم والسنة المطهرة بالنبات من خلال آيات عديدة وأحاديث شريفة كثيرة.

**الاحتراق والعمليات الحياتية في الخلايا الحية:** سبق وأن فصلنا في كتاب سابق من هذه السلسلة (كتاب المادة والطاقة) ذكر النار في القرآن الكريم، وأنه لم يأت لحالة الحرق المعروفة للمادة بشكل لهيب حسب، بل جاء ليمثل عدة حالات للحرق ومنها حالة الحرق للطاقة في الأشجار والأجسام الحية، فيا ترى ما رأي القرآن الكريم في الخلق والإعادة والهدم للخلية الحية؟. في الكريات الحمراء فإن الحديد الموجود في الهيموغلوبين (اليحمور) يلعب دور الناقل للأوكسجين الذي بدوره يدخل في حرق الغذاء وتحرير الطاقة اللازمة للجسم، ومن ثم ينقل الناتج المتحرر والزائد عن حاجة الخلية وهو ثاني أوكسيد الكربون ليطرح خارجها. أما في النبات فإن عملية التركيب الضوئي تمثل قمة الإبداع في إنتاج الغذاء وقد بينا ذلك آنفاً، ويمكننا تلخيص أهمية عملية

التركيب الضوئي بما يلي:

١- الأشجار الخضراء تحتوي على مواد غذائية تعتمد الشعوب عليها اعتماداً كبيراً في غذائها ومنها الخبز (الحنطة والشعير)، والرز (من نبات الرز)، والبطاطس والفاكهة والخضر بأنواعها وغيرها مما يطول تفصيله وهي تحتوي على الكاربوهيدرات، بل أن النباتات هي المصدر الأساسي للكاربوهيدرات (مركبات $C - H_2O$) أي كاربون - هيدروجين أوكسجين)، إذ يقوم النبات الأخضر في عملية التركيب الضوئي بصنع الكاربوهيدرات من موادها الأولية الماء ($H_2O$) وثاني أوكسيد الكربون ($CO_2$) والموجودين في الأرض والهواء وبوجود أشعة الشمس ومادة اليخضور (كلوروفيل) الموجودة في الأوراق والتي تقوم بامتصاص الطاقة الضوئية من الشمس والطاقة المتصة تخزن في الغذاء المصنوع أي الكاربوهيدرات وتنقل تلك الطاقة إلى الأحياء الأخرى عندما تتغذى على النباتات.

٢- أما تكوين السكر بعملية التركيب الضوئي فهو:

ضوء الشمس وكلوروفيل

$$6CO_2 + 6H_2O \longrightarrow C_6H_{12}O_6 + O_2 + \text{Energy} \Uparrow$$

ثاني أوكسيد الكربون — ماء — سكر الكلوكوز — أوكسجين — طاقة

ثم تتحد جزيئات سكر الكلوكوز الناتجة من المعادلة السابقة مع بعضها لتكوين المادة الكربوهيدراتية المسماة بالنشاء في الأغذية الآنفة الذكر، وعند تناول الإنسان أو الحيوان النشاء فإنه يتحلل مائياً إلى سكر الكلوكوز في أمعائها مرة أخرى، وبعد ذلك يمتص هذا السكر من قبل الأمعاء ويصل إلى الدم الذي يحيله إلى الكبد فيخزنه بشكل كلايوجين، والذي يستغل مرة أخرى عند الحاجة لإنتاج الطاقة منه في جسم الإنسان، والباقي من سكر الكلوكوز فإنه يمر بالدورة الدموية ويحترق (يتأكسد) بعضه في أنسجة الجسم بواسطة أوكسجين الهواء الجوي الذي يدخل الجسم أثناء الشهيق ويتحول ذلك السكر مرة أخرى إلى ($CO_2 + H_2O$) ونتيجة لهذا التحول ولهذا الاحتراق تنطلق الطاقة اللازمة لاستمرار الحياة وتدفئة الجسم.

وعليه نستنتج أن جزيئة السكر التي تكونت وخلقها الله تعالى من اتحاد $CO_2$ مع الماء بوجود ضوء الشمس واليخضور أعادها إلى ما تكون منها عند حرقه في جسم الكائن الحي (دون احتراق جسم الكائن)، فالذي قدر على الإحياء قادر على الإعادة ﴿ قُلْ يُحْيِيهَا ٱلَّذِىٓ أَنشَأَهَآ أَوَّلَ مَرَّةٍ ۖ وَهُوَ بِكُلِّ خَلْقٍ عَلِيمٌ ﴿٧٩﴾ ﴾ (يٰس: ٧٩)، فمن يفهم ماذا تحمل هذه الآية في طياتها من معان مبدعة تكشف أسرارها العلوم التي وهبها العلي القدير لعباده.

ثم يذكر البارئ ﷻ ظاهرة طبيعية تتكرر لدينا يومياً وفي كل لحظة في أجسامنا وحوالينا بقوله تعالى ﴿ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُم مِّنَ ٱلشَّجَرِ ٱلْأَخْضَرِ نَارًا فَإِذَآ أَنتُم مِّنْهُ تُوقِدُونَ ﴿٨٠﴾ ﴾ (يس: ٨٠)، فيعني أن الذي يحيي العظام وهي رميم هو ذاته الذي يحول $CO_2$ (الذي لا يرى بالعين المجردة رغم ملامسته لأجسامنا دون أن نشعر بذلك)، والماء (لا ترى جزيئاته حتى بالمكرسكوب الأيوني) في الشجر الأخضر بعملية التركيب الضوئي إلى مواد كاربوهيدراتية كسكر الكلوكوز والنشاء ذات القوام الصلب وهو قادر أيضاً على أن يعيدها –أي سكر الكلوكوز والنشاء بعد تحويله إلى سكر كلوكوز– تارة أخرى في جسم الكائن الحي إلى أصله ($CO_2+H_2O$). إذن أليس ذلك بقادر على أن يحول العظم الرميم الذي يرى بالعين ويمكن لمسه مخلوقاً جديداً، فمنه البدء وإليه المعاد[1].

أمر عجيب آخر هو أن عناصر عملية التركيب الضوئي الأساسية واحدة وهي:

الماء + ضوء الشمس + المادة الخضراء (الكلوروفيل أو اليخضور) + ثاني أوكسيد الكربون + نوع التربة والعناصر الكيميائية الموجودة فيها والتي تختلف بنسبها من منطقة لأخرى. ورغم ذلك إلا أننا نلاحظ أن الثمار تختلف من نبتة إلى أخرى، فمنها الحلو ومنها الحامض ومنها المر اللاذع ومنها بين بين، كما أن منها الجميل ومنها القبيح، ترى لماذا؟. يفسر العلماء هذه الظاهرة بأن العمليات البيوكيميائية التي تحصل بعناصر التركيب الضوئي هذه تختلف درجتها حسب اختلاف النبات نفسه، فشكل الورقة الحاوية على اليخضور وحجمها وترتيب مساماتها وتركيز المادة الخضراء فيها،

---

(١) عن كتابنا (المنظار الهندسي للقرآن الكريم)، ولتفاصيل أكثر دقة ولفهم روعة السبق القرآني المذهل في موضوع الكيمياء الحياتية والهندسة الكيميائية عموماً، أرجو من القارئ الكريم الرجوع للكتاب المذكور، الباب الثاني/الفصل السادس.

ونوع الجذور وشكلها، وطول الساق وكبر مقطعه، ونوع اللحاء والخشب، ونوع التربة، وكمية ضوء الشمس وثاني أوكسيد الكربون والأوكسجين الموجود في المنطقة، كلها تؤدي إلى أن ناتج عمليات تكوين الغذاء في النبتة أي الثمر يختلف عن جارتها النبتة الأخرى. هذا بالضبط ما نوه إليه القرآن الكريم في قوله تعالى: ﴿ وَفِي ٱلْأَرْضِ قِطَعٌ مُّتَجَٰوِرَٰتٌ وَجَنَّٰتٌ مِّنْ أَعْنَٰبٍ وَزَرْعٌ وَنَخِيلٌ صِنْوَانٌ وَغَيْرُ صِنْوَانٍ يُسْقَىٰ بِمَآءٍ وَٰحِدٍ وَنُفَضِّلُ بَعْضَهَا عَلَىٰ بَعْضٍ فِى ٱلْأُكُلِ ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿٤﴾ ﴾ ، (الرعد: ٤).

ترى كيف تفاهمت خلايا الجذر مع خلايا الساق مع مثيلاتها في الأوراق كي يتكون نباتاً جذره إلى الأسفل في التربة ليمتص منه ما يحتاج من المياه والأملاح والمركبات الأخرى، وساقه إلى الأعلى نحو السماء ليأخذ من الشمس ما تحتاجه الأوراق من الضوء لإكمال العملية العجيبة – عملية التركيب الضوئي– وفي نفس الوقت عليه أن يتحمل الرياح الشديدة ليمنع قلع النبتة بسبب الدفع الشديد، وأوراقه الخضراء — المعامل– التي تحصل بها تفاصيل هذه العملية المعقدة، وكل ذلك بنسب دقيقة من المياه والغازات والمركبات الأخرى والضوء لا تعرف التبديل والتحريف ولا يمكن لأدق أنواع السيطرات المعملية من التحكم بدقتها بالشكل الذي يحصل في الواقع على هذا الأسلوب البديع، حتى أن هذه النسب في البرتقال مثلاً تختلف عن النارنج رغم أنهما من نفس الفصيلة والعائلة ورغم أنهما يسقيان من ماء واحد ويزرعان في تربة واحدة؟.

الجواب العلمي هو الكروموسومات المتناهية الصغر المسؤولة عن نقل الصفات الوراثية، تلك الدقائق تحمل كل هذه المعلومات، فمن أودعها فيها إذا كنا نحن البشر بكل إمكاناتنا العقلية والتقنية لا نزال نجهل التقنية التي يتم بها ذلك؟.

الجواب أيها الأخوة الأكارم، الله تبارك وتعالى خالق كل شيء والمتحكم بكل شيء، فما بال كبرنا يمنعنا من الاعتراف بهذه الحقيقة الدامغة، فتمعن بقوله تعالى في الآية الآنفة الذكر من سورة الرعد وكن من القوم الذين يعقلون.

ثم ارجع عقلك مرة أخرى ليتدبر كل ما سبق من وصف بسيط لآلية العمل المعقدة في النبات وتدبر قوله تعالى لتكن من القوم الذين يعدلون:

﴿ أَمَّنْ خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَأَنزَلَ لَكُم مِّنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَنۢبَتْنَا بِهِۦ حَدَآئِقَ ذَاتَ بَهْجَةٍ مَّا كَانَ لَكُمْ أَن تُنۢبِتُوا۟ شَجَرَهَآ ۗ أَءِلَٰهٌ مَّعَ ٱللَّهِ ۚ بَلْ هُمْ قَوْمٌ

يَعْدِلُونَ ﴿٦٠﴾ ﴾ ، (النمل: ٦٠).. ثم ارجع عقلك مرتين واسأل نفسك، كيف يمكن أن نسير بمسيرة التطور العلمي لنكتشف أموراً هي أصلاً مخزونة فينا وفيما حولنا، فمن الذي فعل كل ذلك إذن؟. فـ ﴿ سُبْحَانَ الَّذِي خَلَقَ الْأَزْوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنْبِتُ الْأَرْضُ وَمِنْ أَنْفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ ﴿٣٦﴾ ﴾ ، (يس: ٣٦ ).

## الماء والتربة وأثرها:

معلوم ما للماء من أهمية في حياتنا كما سبق وأن فصلنا في الكتاب السابق من هذه السلسلة، فهو القاسم المشترك الأعظم في كل العمليات الحياتية التي تحدث داخل جميع الكائنات والتي يختص بها علم الكيمياء الحياتية (Biochimistry)، ومن هذه الحقيقة العلمية التي اكتشفت حديثاً يتجلى قوله تعالى ﴿ وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ... ﴾، (الأنبياء: من الآية ٣٠). وهو شرط أساسي لحياة الأحياء من البشر والحيوانات والنباتات...

وتأمل معنا الماء الذي يشكل ٦٥٪ من وزن الجسم، ٨٢٪ من الكلية، ٢٠٪ من العظام، ٨٣٪ من الدم، ٧٥٪ من الدماغ، ٧٥٪ من العضلات، كما أنه يشكل نسبة ٧٠ إلى ٨٥٪ من المادة السائلة في الخلية الحية (البروتوبلازم)، فلا بروتوبلازم بلا ماء، ولا حياة بلا بروتوبلازم. ووظائف الماء في جسم الإنسان والحيوان أكثر من أن تحصى:

أ- فهو مذيب جيد وخاصة الماء الموجود في الدم الذي يذيب الأوكسجين الضروري للتنفس. ويعتبر معلقاً جيداً "Suspending agent" للمواد العضوية.

ب- يشارك كثيراً في التفاعلات الكيميائية.

ج- يمتص ويحرر الحرارة ببطء لذلك فهو يساعد على المحافظة على درجة حرارة الجسم. وتأمل معنى قول الله تعالى: ﴿ وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِّن مَّاءٍ ۖ فَمِنْهُم مَّن يَمْشِي عَلَىٰ بَطْنِهِۦ وَمِنْهُم مَّن يَمْشِي عَلَىٰ رِجْلَيْنِ وَمِنْهُم مَّن يَمْشِي عَلَىٰ أَرْبَعٍ ۚ يَخْلُقُ اللَّهُ مَا يَشَاءُ ۚ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿٤٥﴾ ﴾ ، (النور: ٤٥).

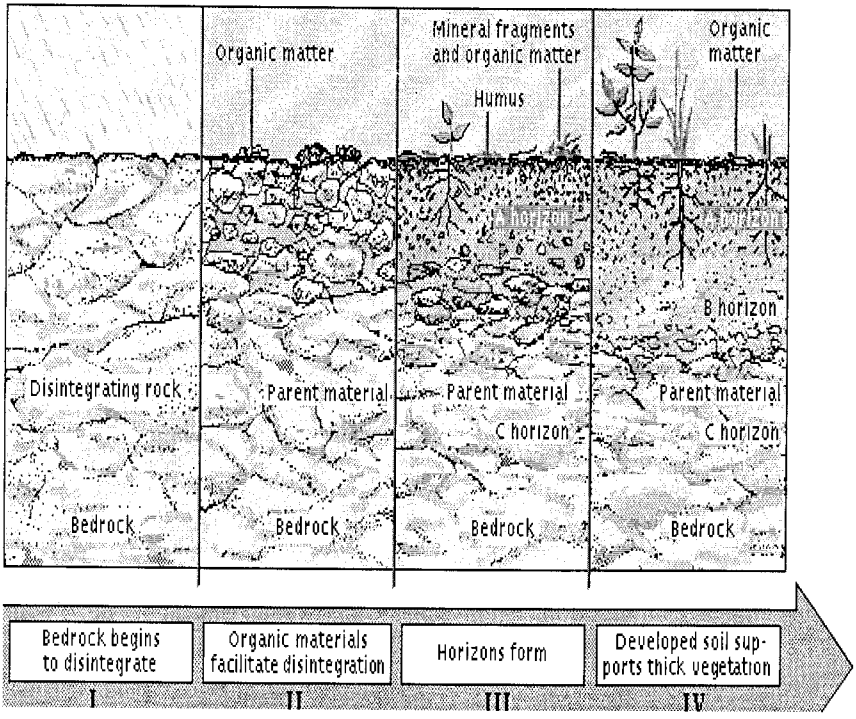
وللماء في كيمياء النبات أمراً عجباً، فقد تظل البذرة في التربة سنوات عدة لا تنبت ولا تتحرك إلى أن ينزل عليها الماء فتبدأ العملية العجيبة (عملية الإنبات)، وهو ما أشار له القرآن في موضعين:

﴿ وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍ

بَهِيجٍ ﴿٥﴾ ﴾ (الحج: ٥).. ﴿ وَمِنْ ءَايَـٰتِهِۦٓ أَنَّكَ تَرَى ٱلْأَرْضَ خَـٰشِعَةً فَإِذَآ أَنزَلْنَا عَلَيْهَا ٱلْمَآءَ ٱهْتَزَّتْ وَرَبَتْ ۚ إِنَّ ٱلَّذِىٓ أَحْيَاهَا لَمُحْىِ ٱلْمَوْتَىٰٓ ۚ إِنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ قَدِيرٌ ﴿٣٩﴾ ﴾ (فصلت: ٣٩).

والاهتزاز في اللغة هو الحركة، وأما الربو فهو الزيادة الحجمية الناتج من هذه الحركة وهو ما أثبتته التجارب العلمية الحديثة في هذا المجال... يقول الأستاذ الدكتور كارم السيد غنيم:

(وفور دخول الماء إلى البذرة تحدث تغييرات فيزيائية، فتنتفخ البذرة لتزداد في الحجم، ولذا يتمزق الغلاف. وفي نفس الوقت تحدث عمليات كيميائية معقدة، فيبدأ الجنين بإفراز فيض من الإنزيمات المحللة للمواد الغذائية المدخرة في البذور والحبيبات، فتحولها من مواد معقدة التركيب إلى مواد بسيطة التركيب صغيرة الجزيئات تنفذ خلال جدران الخلايا. وتقوم هذه الإنزيمات بتحليل بعض المواد الصلبة وتحولها إلى مواد رخوة لبنية اللون والقوام حلوة الطعم سهلة الهضم والامتصاص.




هطول المطر على التربة وانتفاخها

إن هذه العمليات تحدث في درجات الحرارة الاعتيادية (٢٥-٣٠م°)، ولكننا إذا أردنا إجراءها في المختبر فإننا نحتاج إلى من يقوم بإجرائها من مهندسين وفنيين يربو عددهم على المئات، بالإضافة إلى الماء الساخن والمبردات والمكثفات والترمومترات وغيرها. وعموماً فإننا سنحتاج إلى مصانع ذات ضجيج عالٍ تتصاعد منها الأبخرة السامة لتنفيذ مثل هذه الأعمال، بينما تتم العملية في النبات بهدوء ورقة وروعة عجيبة طالما وقف العلماء أمامها متعجبين محتارين.

تحتاج البذرة إلى فترة من السكون بعد نضجها حتى تصبح قادرة على الإنبات، وتختلف هذه الفترة من برهة قصيرة إلى عشرات السنين وحسب نوع النبات. ولولا فترة السكون هذه لنبتت أنواع من البذور في الحقل وهي ما زالت على النبات الأم قبل الحصاد، أو نبتت أثناء إجراء العمليات اللاحقة لفصل البذور عن النبات الأم في الأماكن المخصصة لذلك)[1].

لو لاحظنا أن آيات القرآن الكريم قد ركزت مراراً على أهمية المطر في إحياء الأرض الميتة، ولكن هناك حقيقة علمية مهمة توصل لها العلم الحديث كان القرآن الكريم قد سبقه بها، وهي قوله تعالى: ﴿ أَفَرَءَيْتُمُ ٱلْمَآءَ ٱلَّذِى تَشْرَبُونَ ﴿٦٨﴾ ءَأَنتُمْ أَنزَلْتُمُوهُ مِنَ ٱلْمُزْنِ أَمْ نَحْنُ ٱلْمُنزِلُونَ ﴿٦٩﴾ لَوْ نَشَآءُ جَعَلْنَـٰهُ أُجَاجًا فَلَوْلَا تَشْكُرُونَ ﴿٧٠﴾ ﴾، (الواقعة). ومعنى أجاجاً المر اللاذع، وقوله تعالى ﴿ لَوْ نَشَآءُ جَعَلْنَـٰهُ أُجَاجًا فَلَوْلَا تَشْكُرُونَ ﴿٧٠﴾ ﴾، أي أننا نستطيع أن نجعله مراً لاذعاً لا يستساغ لو أردنا ذلك. وقد تم منذ وقت قريب معرفة حقيقة علمية تتعلق بعلم الأنواء الجوية وحركة الرياح والسحب والرعد والبرق، وهي أن النتروجين في الجو يتفاعل مع بخار الماء الموجود في السحب ليشكل مركب ($HNO_3$)، وهذه العملية تتم بواسطة شرارة كهربية مقدرة تقديراً إلهياً محسوباً بدقة لا يقبل الخطأ عند التقاء السحب الرعدية المختلفة الشحنة، فينزل هذا المركب فيكون سماداً مهماً للتربة والنبات. وهذه الشرارة الكهربية إذا زادت أو نقصت اضطربت نسبة هذا المركب في المطر النازل وأدى إلى ضرر في النبات والتربة،

---

(١) الإشارات العلمية في القرآن الكريم بين الدراسة والتطبيق، د.كارم السيد غنيم، ص٣٤٥-٣٤٨، بتصرف.

ويقول العلماء إن زيادة هذه النسبة في المطر النازل تؤدي إلى تحول المطر إلى قاعدي- أي مر لاذع- تارة وحامضي تارة أخرى. فسبحان الله ولا نقول إلا ما كان يقول رسول الله ﷺ عند سماع هذه الآية: (**الحمد لله الذي جعله عذباً فراتاً برحمته ولم يجعله أجاجاً بذنوبنا**). فكيف يمكن لرجل عاش قبل ١٤٠٠ عام حيث لا مكروسكوبات أو مراقب تكشف عن خفايا هذا العالم العجيب في حركته ونشاطه الجبار، إنه محي الخالق تبارك وتعالى الذي يعلم السر وأخفى، يعلم دبيب النملة السوداء على الصخرة الصماء في الليلة الظلماء.. ولكن المعاندين يكابرون فيأبون كشف هذا النور والضياء الساطع بغربال كبرهم وعنادهم.. ولكن هل تحجب الشمس بغربال؟!..

بل هو قرين السوء شيطانهم الذي يضلهم ويمنيهم بأماني زائفة هدّامة، فيأمر أنفسهم بأن تكابر وتعاند عناد من يظن واهماً أن له كرامة، وأنّى له ذلك وهو يتبع من لا خير معه ولا سلامة، لكنهم سيندمون على ذلك يوم لا تنفع الحسرة والندامة، في ذلك الوقت رهيب العلامة، يوم القيامة: ﴿ وَيَوْمَ يَعَضُّ ٱلظَّالِمُ عَلَىٰ يَدَيْهِ يَقُولُ يَٰلَيْتَنِى ٱتَّخَذْتُ مَعَ ٱلرَّسُولِ سَبِيلًا ﴿٢٧﴾ يَٰوَيْلَتَىٰ لَيْتَنِى لَمْ أَتَّخِذْ فُلَانًا خَلِيلًا ﴿٢٨﴾ لَّقَدْ أَضَلَّنِى عَنِ ٱلذِّكْرِ بَعْدَ إِذْ جَآءَنِى ۗ وَكَانَ ٱلشَّيْطَٰنُ لِلْإِنسَٰنِ خَذُولًا ﴿٢٩﴾ ﴾، (الفرقان).

**اللهم إنا نبرأ إليك من عمل كل عتلّ متكبّر جبّار ....**

# الفصل الثاني

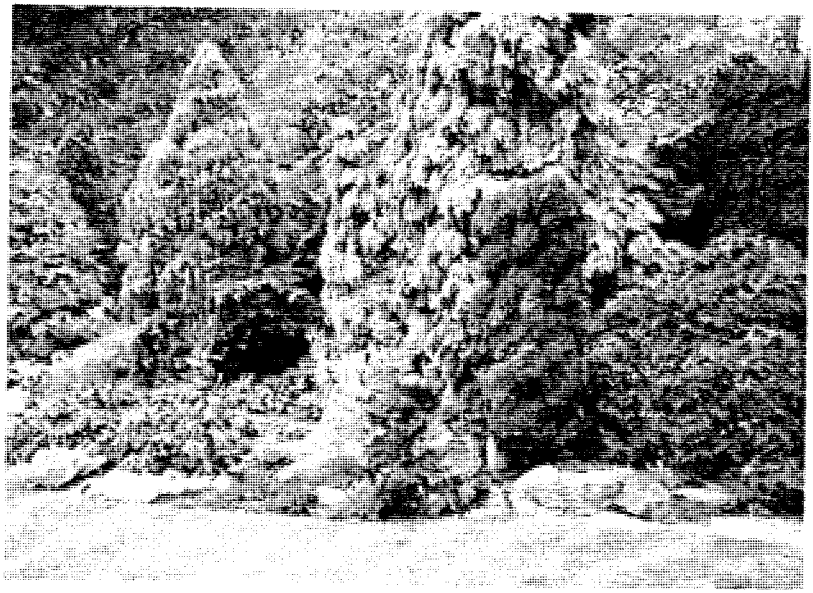
# حدائق ذات بهجة

**الحب والأثمار:**

قال الله تعالى ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِىٓ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ نَبَاتَ كُلِّ شَىْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُّتَرَاكِبًا وَمِنَ ٱلنَّخْلِ مِن طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّٰتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَٱلزَّيْتُونَ وَٱلرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَٰبِهٍ ۗ ٱنظُرُوٓا۟ إِلَىٰ ثَمَرِهِۦٓ إِذَآ أَثْمَرَ وَيَنْعِهِۦٓ ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكُمْ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴿٩٩﴾ ﴾ (الأنعام: ٩٩).

قال الله تعالى: ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى مَدَّ ٱلْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَٰسِىَ وَأَنْهَٰرًا ۖ وَمِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ ٱثْنَيْنِ ۖ يُغْشِى ٱلَّيْلَ ٱلنَّهَارَ ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٣﴾ ﴾ ، (الرعد: ٣) .. وقال تعالى أيضاً ﴿ وَٱلْأَرْضَ مَدَدْنَٰهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَٰسِىَ وَأَنۢبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ شَىْءٍ مَّوْزُونٍ ﴿١٩﴾ ﴾ (الحجر: ١٩).

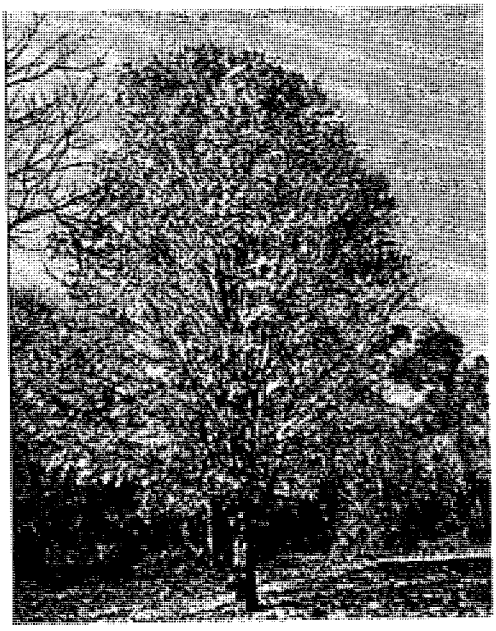
وقال سبحانه أيضاً ﴿ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦٓ أَزْوَٰجًا مِّن نَّبَاتٍ شَتَّىٰ ﴿٥٣﴾ ﴾ (طه: ٥٣)، وغيرها من الآيات الكثير.



الجمال والروعة

## ألوان النباتات:

تأمل معي أخي الكريم روعة المثل القرآني الذي يختصر لك اختلاف ألوان النباتات، بقوله تعالى: ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ ثَمَرَٰتٍ مُّخْتَلِفًا أَلْوَٰنُهَا ۚ وَمِنَ ٱلْجِبَالِ جُدَدٌۢ بِيضٌ وَحُمْرٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَٰنُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٌ ﴿٢٧﴾ ﴾، (فاطر: ٢٧).



يقول الدكتور عبد الستار سمير الرجبو إن مراحل النمو النباتي ذكرت في القرآن الكريم في آيات عدة:

﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَسَلَكَهُۥ يَنَٰبِيعَ فِى ٱلْأَرْضِ ثُمَّ يُخْرِجُ بِهِۦ زَرْعًا مُّخْتَلِفًا أَلْوَٰنُهُۥ ثُمَّ يَهِيجُ فَتَرَىٰهُ مُصْفَرًّا ثُمَّ يَجْعَلُهُۥ حُطَٰمًا ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَذِكْرَىٰ لِأُو۟لِى ٱلْأَلْبَٰبِ ﴿٢١﴾ ﴾ (الزمر: ٢١)... ﴿ ...وَتَرَى ٱلْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَآ أَنزَلْنَا عَلَيْهَا ٱلْمَآءَ ٱهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنۢبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍۭ بَهِيجٍ ﴿٥﴾ ﴾ (الحج: ٥)... ﴿ وَٱلْأَرْضَ مَدَدْنَٰهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَٰسِىَ وَأَنۢبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍۭ بَهِيجٍ ﴿٧﴾ ﴾ (قّ: ٧)... ﴿ أَوَلَمْ يَرَوْا۟ إِلَى ٱلْأَرْضِ كَمْ أَنۢبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿٧﴾ ﴾ (الشعراء: ٧)... ﴿ ...وَأَنزَلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَنۢبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿١٠﴾ ﴾ (لقمان: ١٠).

**حدائق ذات بهجة تسر الناظرين**

بعض هذه الآيات تتعلق بالزوجية وقد ذكرناها في كتاب المادة والطاقة (الكتاب الثاني) من هذه السلسلة.

أي أن الإنبات ارتبط مع الزوج الواحد والإخراج مع الزوجين، ومن إعجاز القرآن الكريم أنك تجد هذه الآيات الأربع قد تقاسمت الوصف للزوج مناصفةً، فاثنتان حددتا الزوج الكريم، والأخريتان حددتا الزوج البهيج، وواضح أن الزوج الكريم قد اختص بالصفات النوعية التحليلية من حلاوة وطعم ونكهة، بينما البهيج اختص بالصفات المظهرية من لون وحجم وشكل، فسبحان ربك رب العزة عما يصفون[1].

والشيء الأروع هو أن الله تعالى كلما يضرب المثل بالنبات والإنبات من الحب والنوى بعد نزول ماء المطر على الأرض اليابسة، يردف ويعطف عليه حالة إحياء الموتى، وهذه المسألة نلحظها في الآيات المباركات التي ذكرناها آنفاً. أي أنك أيها الإنسان كما ترى بأم عينك كيفية خروج النبات الميت حياً تدب فيه الحركة والحياة

(١) الهندسة الوراثية والاستنساخ البشري في القرآن الكريم، الدكتور عبد الستار سمير الرجبو، ص ٤٠-٤١.

بعد نزول الماء عليه، فإن عملية إحياء الموتى تشبه هذه العملية، ولكن مع تفاصيل بيولوجية-كيميائية أخرى.

المتدبر للآيات السابقة يجد فيها تشابهاً واضحاً، قيل أن معناها أن الله تعالى خلق في الأرض من جميع الثمرات زوجين زوجين ثم تكاثرت بعد ذلك وتنوعت، وقيل ضربين وصنفين إما في اللون أو في الطعم كالحلو والمر أو في القدر كالصغير والكبير أو في الكيفية كالحار والبارد وغير ذلك. والآيات المتشابهة بهذا المعنى في القرآن صريحة في كل الأوجه السابقة ولا تضاد ولا تدافع في ذلك، لأن إيجاد الله تعالى أحدهما قبل الآخر لا ينافي توقف التكاثر على إيجاد الآخر لاستكمال الحكمة ثم التزاوج كما يحمل على المعنى الحقيقي يحمل على المعنى الاعتباري أيضاً، فأحدهما إشارة والآخر عبارة. وإن من وجوه إعجاز القرآن احتماله لمعان شتى، يأخذ السامع منها ما أحب، فالاعتباري كالألوان والطعم، والحقيقي ما كان حاوياً على أعضاء التذكير والتأنيث أو الإثنين معاً في النبات كما ثبت حديثاً وما يتبع ذلك من أمور التلاقح بينهما بواسطة الرياح أو الحشرات. و من حكمة الله تعالى اختلاف ألوان الزهور حسب ائتلاف الحشرات الناقلة للطلع لتلك الألوان، بل أن هناك من الزهور ما يذبل في أوقات معينة ليناسب الحشرات التي تنتشر في تلك الأوقات، ولئلا تتعدى حشرة على طعام غيرها من الحشرات فتحرمها رزقها، وكل ذلك يجري بتقدير ونظام لا يمكن استيعابه في كل الأماكن والمواسم إلا من لدن حكيم خبير[1].

## تشابك النبات:

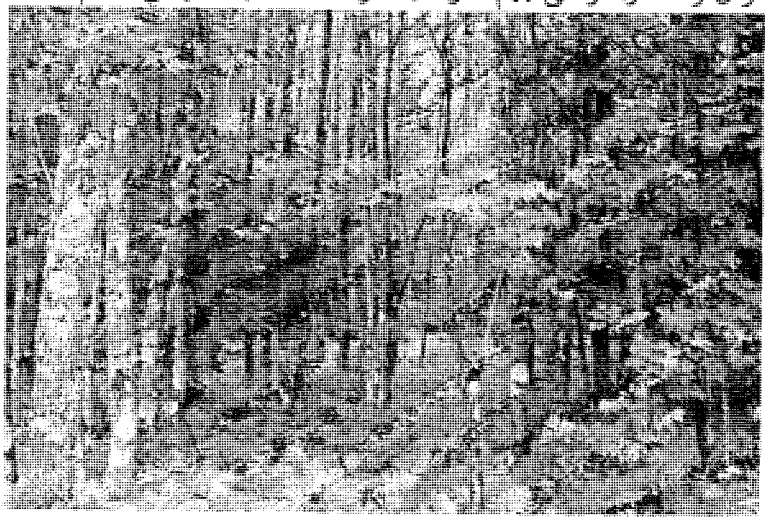
يقول الله تعالى: ﴿ مُّحَمَّدٌ رَّسُولُ ٱللَّهِ ۚ وَٱلَّذِينَ مَعَهُۥٓ أَشِدَّآءُ عَلَى ٱلْكُفَّارِ رُحَمَآءُ بَيْنَهُمْ ۖ تَرَىٰهُمْ رُكَّعًا سُجَّدًا يَبْتَغُونَ فَضْلًا مِّنَ ٱللَّهِ وَرِضْوَٰنًا ۖ سِيمَاهُمْ فِى وُجُوهِهِم مِّنْ أَثَرِ ٱلسُّجُودِ ۚ ذَٰلِكَ مَثَلُهُمْ فِى ٱلتَّوْرَىٰةِ ۚ وَمَثَلُهُمْ فِى ٱلْإِنجِيلِ كَزَرْعٍ أَخْرَجَ شَطْـَٔهُۥ فَـَٔازَرَهُۥ فَٱسْتَغْلَظَ فَٱسْتَوَىٰ عَلَىٰ سُوقِهِۦ يُعْجِبُ ٱلزُّرَّاعَ لِيَغِيظَ بِهِمُ ٱلْكُفَّارَ ۗ وَعَدَ ٱللَّهُ ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ وَعَمِلُوا۟ ٱلصَّٰلِحَٰتِ مِنْهُم مَّغْفِرَةً وَأَجْرًا عَظِيمًۢا ﴿٢٩﴾ ﴾ (الفتح: ٢٩).

هذه الآية المباركة نزلت في تعظيم شأن الإسلام ديناً ونبياً وصحابة، فهم كالزرع

---

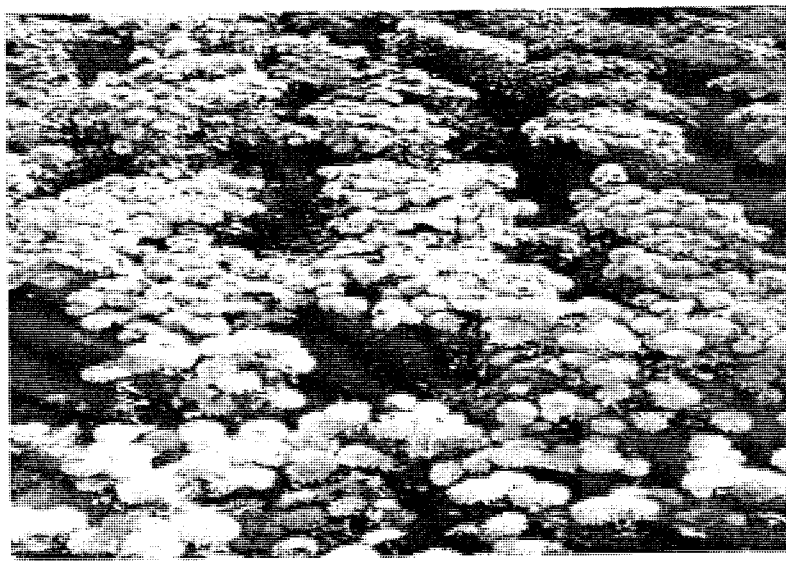
(١) الإيجاز في آيات الإعجاز، (الطبيب الشيخ محمد أبي اليسر عابدين رحمه الله تعالى)، طبع دار البشائر، دمشق، سوريا وهو من مطبوعات مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث بدبي، ١٤١٩هـ-١٩٩٩م، ص١١٧-١٢٢، بتصرف.

يشد ويقوي بعضه بعضاً، ولا استغناء لأحد عن أحد منهم، فهم كما وصفهم رسول الله ﷺ كالشموس والأقمار، وكفى بهم قدراً أن يكون الله تعالى قد رضي عنهم.



**لاحظ تشابك الأغصان والأشجار والسيقان في بيئة الغابات**

**التي لا تتوفر في بيئة التنزيل وكيف ضرب المثل القرآني في الآية السابقة**



**تشابك نباتي من نوع آخر، تشابك وتداخل الزهور والأوراد الخلابة.. منظر تشير إليه الآيات بوضوح.**

لو لاحظنا المثل القرآني في كيفية تقوية النبات بعضه لبعض لعلمنا أن الإشارة هنا تنطبق على أصناف النباتات ذات الأهمية الكبيرة كالنجيليات والنخيل وغيرها. كزرع، والكاف للتشبيه، أخرج منه أجزاء أخرى لتؤازر وتقوي الأجزاء الأصلية، فيستغلظ ويقوي الزرع مفرداً ومجموعاً، ليستغلظ ويستوي ويستقيم شامخاً على سيقانه، فيكون

أعظم ما يكون من قوة وفائدة جمة للناس أجمعين. فما أعظم المشبِّه تبارك وتعالى، وما أعظم التشبيه، وما أعظم المشبه بهم رضي الله عنهم أجمعين.. فتأمل أخي الكريم كيف يقودك القرآن الكريم لتكون شفاف المشاعر متناغماً مع الكون بشكل تسمو به الروح لتعلم عظمة الخالق تبارك وتعالى.

## هندسة الحدائق:

معلوم أن هندسة الحدائق مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بهندسة الري والبزل وهو الموضوع الذي بحثناه بالتفصيل في الكتاب السابق من هذه السلسلة وهو كتاب (المياه والبحار)، كذلك بحثناه في كتابنا (المنظار الهندسي للقرآن الكريم/ الباب الثالث/ الفصل الخامس). وقد كان القرآن الكريم والسنة المطهرة أول علم مدون في تاريخ البشرية يفصل في أمر الجنان الخلابة بشكل يذهب بالعقول وهو ما وعده الله تعالى لعباده المؤمنين في الآخرة، فكان لذلك الأثر البالغ في حياة المسلمين فيما بعد.

ولقد كان للانفتاح الذهني والتفتح العقلي الذي أصاب العرب بعد نزول النور الإلهي البهي الساطع في كتابه الكريم وسنة رسوله العظيم ﷺ الأثر البالغ في تحولهم من أهل صحراء مجدبة إلى أهل علم بالزراعة والحدائق والبساتين والجنان الغنّاء الرائعة، وهو ما مكنهم من إثراء الحضارة العالمية بقصور بغداد والشام والأندلس وإسطنبول والقاهرة وغيرها من مدن العالم الإسلامي.

من يقرأ كتب مختصر البلدان لليعقوبي، ومروج الذهب للمسعودي، ومعجم البلدان للحموي، تاريخ مختصر لابن العبري، خطط المقريزي، تاريخ الخلفاء للسيوطي، تجارب الأمم لابن مسكويه، الحيوان للجاحظ، تحفة الأمراء في تاريخ الوزراء، الإبداع الزراعي في بدايات العالم الإسلامي لأندريو واطسن، وغيرها من الكتب الكثير، سيعلم أن المسلمين كانوا أول من جعل من الحدائق والمروج علماً هندسياً حقيقياً من حيث أنواع وترتيب الأشجار والثمار، بل وحتى حدائق الحيوان حيث كان المسلمون أول من جعلها مرتبة بشكل هندسي وكان ذلك في بغداد[1]..

---

(١) عن المطبوع المنشور ضمن أبحاث الندوة التي أقامها مركز إحياء التراث العلمي العربي بجامعة بغداد بالتعاون مع أمانة بغداد للفترة من ٢٢-٢٤ نيسان ١٩٩٠م، بحوث الدكتور عماد محمد الحفيظ - والأستاذ عادل محمد علي الشيخ حسين والأستاذ خليل حسن الزركاني والتي تحمل الصفحات ١٣٥-١٧٩.

# الفصل الثالث

# أزواج من نبات شتى

تطرق القرآن الكريم إلى أنواع كثيرة من النبات وصنفها تصنيفات عجيبة: ﴿ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦٓ أَزْوَٰجًا مِّن نَّبَاتٍ شَتَّىٰ ﴿٥٣﴾ ﴾ ، (طـه: ٥٣).

## ١- المن:

ومن هذه التقسيمات ما جاء في قصة بني إسرائيل عندما طلبوا من سيدنا موسى عليه السلام بعد أن أنزل الله تعالى عليهم المن والسلوى، أن يأكلوا من أنواع النبات كالبقوليات والحنطة والبصل والثوم وغيرها:

﴿ وَظَلَّلْنَا عَلَيْكُمُ ٱلْغَمَامَ وَأَنزَلْنَا عَلَيْكُمُ ٱلْمَنَّ وَٱلسَّلْوَىٰ ۖ كُلُوا۟ مِن طَيِّبَٰتِ مَا رَزَقْنَٰكُمْ ۖ وَمَا ظَلَمُونَا وَلَٰكِن كَانُوٓا۟ أَنفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ ﴿٥٧﴾ ﴾، (البقرة: ٥٧).. ﴿ وَظَلَّلْنَا عَلَيْهِمُ ٱلْغَمَـٰمَ وَأَنزَلْنَا عَلَيْهِمُ ٱلْمَنَّ وَٱلسَّلْوَىٰ ۖ كُلُوا۟ مِن طَيِّبَٰتِ مَا رَزَقْنَٰكُمْ ۚ وَمَا ظَلَمُونَا وَلَٰكِن كَانُوٓا۟ أَنفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ ﴿١٦٠﴾ ﴾، (الأعراف: من الآية ١٦٠). ﴿ يَٰبَنِىٓ إِسْرَٰٓءِيلَ قَدْ أَنجَيْنَٰكُم مِّنْ عَدُوِّكُمْ وَوَٰعَدْنَٰكُمْ جَانِبَ ٱلطُّورِ ٱلْأَيْمَنَ وَنَزَّلْنَا عَلَيْكُمُ ٱلْمَنَّ وَٱلسَّلْوَىٰ ﴿٨٠﴾ ﴾ ، (طـه: ٨٠).

﴿ وَإِذْ قُلْتُمْ يَٰمُوسَىٰ لَن نَّصْبِرَ عَلَىٰ طَعَامٍ وَٰحِدٍ فَٱدْعُ لَنَا رَبَّكَ يُخْرِجْ لَنَا مِمَّا تُنۢبِتُ ٱلْأَرْضُ مِنۢ بَقْلِهَا وَقِثَّآئِهَا وَفُومِهَا وَعَدَسِهَا وَبَصَلِهَا ۖ قَالَ أَتَسْتَبْدِلُونَ ٱلَّذِى هُوَ أَدْنَىٰ بِٱلَّذِى هُوَ خَيْرٌ ۚ ٱهْبِطُوا۟ مِصْرًا فَإِنَّ لَكُم مَّا سَأَلْتُمْ ۗ وَضُرِبَتْ عَلَيْهِمُ ٱلذِّلَّةُ وَٱلْمَسْكَنَةُ وَبَآءُو بِغَضَبٍ مِّنَ ٱللَّهِ ۗ ذَٰلِكَ بِأَنَّهُمْ كَانُوا۟ يَكْفُرُونَ بِـَٔايَٰتِ ٱللَّهِ وَيَقْتُلُونَ ٱلنَّبِيِّـۧنَ بِغَيْرِ ٱلْحَقِّ ۗ ذَٰلِكَ بِمَا عَصَوا۟ وَّكَانُوا۟ يَعْتَدُونَ ﴿٦١﴾ ﴾، (البقرة: ٦١).

المن لغة له عدة معان، فهو مادة صمغية حلوة كالعسل ومنه أيضاً نبات الكمأ — النبات الطبيعي الذي ينبت في البادية تلقائياً بعد حصول البرق ونزول المطر – كما قال ﷺ في الحديث

الذي أخرجه البخاري (**الكمأ من المن وماؤها شفاء للعين**)، وأما السلوى فهو لحم طير معروف بالسماني... يقول الأستاذ الدكتور كارم السيد غنيم في بحثه حول هذا الموضوع[١]:

إذا كانت المصادر لم تقطع باليقين في الإجابة عن السؤال المطروح الذي مفاده : متى دخل اليهود التاريخ؟، فإن الروايات التي دونت في أسفار العهد القديم خصوصاً في سفر التكوين تذهب إلى أن اليهود انحدروا من سيدنا إبراهيم الخليل عليه السلام – جد اليهود الأول– وقد كان عليه السلام زعيم عشيرة موطنها الأول على الأرجح مدينة أور بجنوبي العراق عند مصب نهر الفرات، ويعود نسب إبراهيم إلى سام ابن سيدنا نوح عليه السلام، وهو أحد ثلاثة إخوة لأبيهم تارح وهم (تاحور) و(حاران).. وقد ورد في العهد القديم أن فرعون مصر أهدى السيدة سارة زوجة سيدنا إبراهيم عليه السلام جارية مصرية اسمها (هاجر). ولما كانت السيدة سارة لا تلد وأصبحت على حال لا يرجى منها ولد، فقد تزوج سيدنا إبراهيم عليه السلام من هاجر وأنجب منها سيدنا إسماعيل عليه السلام، وهو الجد الأعلى للعرب ولرسول الله سيدنا محمد بن عبد الله ﷺ، وشاء الله تعالى أن يرزق سيدنا إبراهيم عليه السلام بسيدنا إسحاق عليه السلام من السيدة سارة .

تزوج سيدنا إسحاق بن إبراهيم عليهما السلام وأنجب توأمين هما عيسو ويعقوب، ثم تزوج يعقوب من بنتي خاله (ليا) و (راحيل)، ومنهما ومن أمتيهما أنجب يعقوب اثنا عشر ذكراً هم الأسباط، وقد ولدوا جميعاً في العراق إلا بنيامين شقيق يوسف من أمهما (راحيل) فقد ولد في أرض كنعان بفلسطين. وبعد قصة سيدنا يوسف وأخوته التي قصها القرآن الكريم وفيها آيات للسائلين، ونزول سيدنا يعقوب وأولاده أرض مصر واستقرارهم فيها، تكاثروا وتناسلوا في تلك الأرض، واختاروا لهم مكاناً بعيداً عن قوم فرعون كي لا يختلطوا بوثنية أهل مصر القديمة ويبقوا على التوحيد كما يقول بعض المفسرين.

كان الهكسوس قد هاجموا مصر واستمرت هذه الهجمات والمعارك بين الغزاة والمصريين عشرات السنين يقدرها المؤرخزن بأربعة قرون، حتى جاء قائد مصري اسمه (أحمس) فجهز جيشاً وقاتل الهكسوس حتى طردهم من مصر نهائياً. ثم جاء ملك لمصر

---

(١) هذا الموضوع فصل في كتاب الأستاذ د.كارم غنيم (الإشارة العلمية في القرآن الكريم بين الدراسة والتطبيق)، بين الصفحات ٣٨٧–٣٩٩، وقد تم اقتباس النص منه بتصرف.

تنكر ليوسف وفضله على مصر وغيرها، فقد رأى هذا الملك أن بني إسرائيل يتكاثرون في الأراضي المصرية، وتزداد أعدادهم بها، فخاف أن يكونوا قوة تهدد البلاد أو يناصروا من يريد بها شراً، فأمر بقتل كل ذكر يولد لهم.. ثم تأتي قصة ولادة سيدنا موسى عليه السلام وقصته وأخاه هارون عليه السلام مع فرعون مصر المعروفة، وغرق فرعون في البحر الأحمر، وعبور بني إسرائيل مع موسى وهارون إلى سيناء، ثم عصيانهم لسيدنا موسى بقتال القوم الجبارين من الكنعانيين من أهل فلسطين، فعاقبهم الله تعالى بأن يبقوا في أرض التيه بسيناء أربعين سنة، وهناك تلقى موسى عليه السلام ألواح التوراة من فوق جبل الطور، وهناك أنعم الله تعالى على هؤلاء القوم بنعم عديدة عددها المفسرون بتسعة أنعم كان منها نعمة المن والسلوى، وهنا أيضاً ظهرت قبائح هؤلاء القوم ورذائلهم وأخلاقهم الفاسدة وعلى رأسها عصيانهم لنبييهم موسى وهارون عليهما السلام وذلك بعبادتهم العجل. فجاءت قصتهم في القرآن الكريم مفصلة وموزعة على عدة سور، ومنها الآيات التي ذكرناها بالتفصيل في الكتاب الأول من هذه السلسلة.

**المن في التفسير واللغة والحديث:** شرح المفسرون الأجلاء مقاصد المن التي وردت في هذه الآيات، فقال الطبري أن المن (صمغة)، وقال قتادة أنه نزل على بني إسرائيل مثل الثلج، وقال الربيع بن أنس أن المن نزل عليهم مثل العسل فيمزجونه بالماء ثم يشربونه، بينما قال آخرون أنه العسل، وذهب آخرون إلى أنه الترنجبين أو الطرنجبين أو الترنكبين، وقال بعضهم أنه شراب حلو كانوا يطبخونه ويشربونه، وقال الزجاج أنه المن هو ما منّ الله تعالى على هؤلاء القوم في صحراء التيه، وأثر عن بن عباس أن المن هو ما تساقط من السماء على الشجر فتأكله الناس. وقال القرطبي هو خبز الرقاق، بينما خلص ابن كثير إلى أن المن إذا أكل وحده كان طعاماً وحلاوة، وإذا مزج مع الماء صار شراباً طيباً، وإن ركب مع غيره نوعاً آخر. يقول صاحب (الأساس): ولكن ليس المراد من الآية هو هذا وحده، والدليل هو الحديث الذي أخرجه البخاري، كتاب تفسير القرآن، برقم (٤٢٧٣) عَنْ سَعِيدِ بْنِ زَيْدٍ عَنِ النَّبِيِّ ﷺ قَالَ (**الْكَمْأَةُ مِنَ الْمَنِّ وَمَاؤُهَا شِفَاءُ الْعَيْنِ**)[1]. يقول العسقلاني في شرحه للحديث: (الكمأة لا ورق لها ولا ساق،

---

(١) جاء الحديث في صحيح البخاري في كتاب تفسير القرآن وكتاب الطب، صحيح مسلم في كتاب =

توجد في الأرض من غير أن تزرع، قيل سميت بذلك لاستتارها، يقال كمأ الشهادة إذا كتمها، والعرب تسمي الكمأة (نبات الرعد)، لأنها تكثر بكثرته ثم تنفطر عنها الأرض. وهي كثيرة بأرض العرب فتوجد في الشام والعراق ومصر والجزيرة، ومنها صنف قتّال يضرب لونه في الحمرة، وهي باردة رطبة، وإدمان أكلها يورث القولنج والسكتة والفالج وعسر البول، وإذا دفنت في الطين الرطب ثم سلقت بالماء والملح والزعتر وأكلت بالزيت والتوابل الحارة قل ضررها، ومع ذلك ففيها جوهر مادة مائي لطيف بدليل خفتها، فلذلك كان ماؤها شفاء للعين).

وأما لغة فنقرأ في لسان العرب:( منن منَّه يمنُّه منًّا قطعه، والمنين الحبل الضعيف، وحبل منين مقطوع. وفي التهذيب حبل منين إذا أخلق وتقطع والجمع أمنة، و منن وكل حبل نزح به أو متح منين، ولا يقال للرشاء من الجلد منين، والمنين الغبار، وقيل الغبار الضعيف المنقطع، ويقال للثوب الخلق. والمن الإعياء والفترة، ومننت الناقة حسرتها، ومنَّ الناقة يمنها منًّا و مننها و منن بها هزلها من السفر، وقد يكون ذلك في الإنسان وفي الخبر أن أبا كبير غزا مع تأبط شراً فمنن به ثلاث ليال أي أجهده وأتعبه. والمنة بالضم القوة وخص بعضهم به قوة القلب، يقال هو ضعيف المنة، ويقال هو طويل الأمة حسن السنة قوي المنة؛ الأمة القامة، والسنة الوجه ، و المنة القوة، ورجل منين أي ضعيف كأن الدهر منَّه أي ذهب بـمنَّتِه أي بقوته، قال ذو الرمة «منه السير أحمق» أي أضعفه السير. والمنين القوي والمنين الضعيف عن ابن الأعرابي من الأضداد، ومنه السير أي منَّه منًّا أضعفه وأعياه ومنه يمنه منا نقصه أبو عمرو: الممنون الضعيف، والممنون القوي.. وقال ثعلب: المنين الحبل القوي وأنشد لأبي محمد الأسدي:

إذا قرنت أربعاً بأربع إلى اثنتين في منين شرجع

والمنين الحبل القوي الذي له منة، والمنين أيضاً الضعيف وشرجع: طويل، والمنون الموت لأنه يمن كل شيء يضعفه وينقصه ويقطعه، وقيل المنون الدهر وجعله عدي بن زيد جمعا فقال

---

=

الأشربة، سنن الترمذي في كتاب الطب، وسنن ابن ماجة في كتاب الطب، ومسند أحمد في العشرة وباقي مسند المكثرين وباقي مسند الأنصار.

من رأيت المنون عزين أم من ذا عليه من أن يضام خفير

وهو يذكر ويؤنث والمِّنيني من المن الذيّ هو اعتقاد المن على الرجل، وقال أبو عبيد في بعض النسخ المنيني من المن والامتنان، ورجل منونة ومنون كثير الامتنان الأخيرة عن اللحياني.. وقال أبو بكر في قوله تعالى ﴿ فَمَنَّ ٱللَّهُ عَلَيْنَا ﴾ يحتمل المن تأويلين أحدهما إحسان المحسن غير معتد بالإحسان، يقال لحقت فلانا من فلان منة إذا لحقته نعمة باستنقاذ من قتل أو ما أشبهه، والثاني من فلان على فلان إذا عظم الإحسان وفخر به وأبدأ فيه وأعاد حتى يفسده ويبغضه، فالأول حسن والثاني قبيح.. وفي أسماء الله تعالى الحنان المنان أي الذي ينعم غير فاخو بالإنعام... معناه المعطي ابتداء ولله المنة على عباده ولا منة لأحد منهم عليه تعالى الله علواً كبيراً. وقال ابن الأثير هو المنعم المعطي من المن في كلامهم بمعنى الإحسان إلى من لا يستثيبه ولا يطلب الجزاء عليه.. و المنان من أبنية المبالغة كالسفاك والوهاب والمنيني منه كالخصيصى، و من عليه منة أي امتن عليه يقال المنة تهدم الصنيعة، وفي الحديث ما أحد أمن علينا من ابن أبي قحافة أي ما أحد أجود بماله وذات يده، وقد تكرر في الحديث.. وقوله عز وجل: ﴿ لَا تُبْطِلُواْ صَدَقَٰتِكُم بِٱلْمَنِّ وَٱلْأَذَىٰ ﴾، المن ههنا أن تمن بما أعطيت وتعتد به كأنك إنما تقصد به الاعتداد، والأذى أن توبخ المعطى فأعلم الله، أن المن والأذى يبطلان الصدقة.. وقوله عز وجل ﴿ وَلَا تَمْنُن تَسْتَكْثِرُ ۝٦ ﴾، أي لا تعط شيئا مقدرا لتأخذ بدله ما هو أكثر منه، وفي الحديث (ثلاثة يشنؤهم الله ..)، منهم البخيل المنان وقد يقع المنان على الذي لا يعطي شيئا إلا منه واعتد به على من أعطاه وهو مذموم لأن المنة تفسد الصنيعة.. والمنون من النساء التي تزوج لمالها فهي أبدا تمن على زوجها، والمنانة كالمنون.. وقال بعض العرب لا تتزوجن حنانة ولا منانة، وقال الجوهري المن كالطرنجبين... وفي الحديث (**الكمأة من المن وماؤها شفاء للعين**)، وقال ابن سيده المن طل ينزل من السماء وقيل هو شبه العسل كان ينزل على بني إسرائيل، وفي التنزيل العزيز ﴿ وَأَنزَلْنَا عَلَيْهِمُ ٱلْمَنَّ وَٱلسَّلْوَىٰ ﴾ .. قال الليث المن كان يسقط على بني إسرائيل من السماء إذ هم في التيه وكان كالعسل الحامس حلاوة، وقال الزجاج جملة المن في اللغة ما يمن الله عز وجل به مما لا تعب فيه ولا نصب، قال وأهل التفسير يقولون إن المن شيء كان يسقط على

الشجر حلو يشرب، ويقال إنه الترنجبين وقيل في قوله الكمأة من المن إنما شبهها (بـ: المن الذي كان يسقط على بني إسرائيل لأنه كان ينزل عليهم من السماء عفوا بلا علاج إنما يصبحون وهو بأفنيتهم فيتناولونه، وكذلك الكمأة لا مؤونة فيها ببذر ولا سقي، وقيل أي هي ما من الله به على عباده، قال أبو منصور فالمن الذي يسقط من السماء.. والمن الاعتداد، والمن العطاء، والمن القطع، والمنة العطية، والمنة الاعتداد، والمن لغة في المنا الذي يوزن به. الجوهري، والمن المنا وهو رطلان والجمع أمنان وجمع المنا أمناء. وقيل المن كيل أو ميزان والجمع أمنان، والمن الذي لم يدعه أب، والمننة القنفذ. التهذيب، والمننة العنكبوت ويقال له منونة.. قال ابن بري، والمن أيضاً الفترة )[1].

وأما معنى المن بمعنى الكمأة فمعناها لغة كما قال ابن منظور: (كمأة ورجل ورجلة شمر عن ابن الأعرابي يجمع كمء أكمؤا وجمع الجمع كمأة. وفي الصحاح تقول هذا كمء وهذا كمآن وهؤلاء أكمؤ ثلاثة فإذا كثرت فهو الكمأة وقيل الكمأة هي التي إلى الغبرة والسواد والجبأة إلى الحمرة والفقعة البيض. وفي الحديث (الكمأة من المن وماؤها شفاء للعين)، وأكمأت الأرض فهي مكمئة كثرت كمأتها وأرض مكموءة كثيرة الكمأة وكمأ القوم وأكمأهم الأخيرة، عن أبي حنيفة أطعمهم الكمأة وخرج الناس يتكمؤون أي يجتنون الكمأة ويقال خرج المتكمئون وهم الذين يطلبون الكمأة، والكماء بياض الكمأة، وقيل الكمأ في الرجل كالقسط ورجل كمىء، وقيل كمئت رجله بالكسر تشققت: عن ثعلب، وقد أكمأته السن أي شيخته: عن ابن الأعرابي وعنه أيضا تلمعت عليه الأرض وتودأت عليه الأرض و تكمأت عليه إذا غيبته وذهبت به وكمىء عن الأخبار كمأ جهلها وغبي عنها، وقال الكسائي إن جهل الرجل الخبر قال كمئت عنه الأخبار أكمأ عنها)[2].

وأما ما ذكره الرازي في مختار الصحاح: (م ن ن المنة بالضم القوة يقال هو ضعيف المنة والمن القطع وقيل النقص ومنه قوله تعالى (فلهم أجر غير ممنون)، ومن عليه أنعم وبابهما رد.. والمنان من أسماء الله تعالى، ومن عليه أي امتن عليه وبابه رد ومنة أيضاً يقال المنة تهدم الصنيعة، ورجل منونة كثير الامتنان، والمنون الدهر، والمنون أيضا المنية

---

(١) ابن منظور، لسان العرب، أجزاء مختلفة.

(٢) ابن منظور، لسان العرب، ج/١، ص ١٤٩.

لأنها تقطع المدد وتنقص العدد وهي مؤنثة وتكون واحدة وجمعا، و المن المنا وهو رطلان والجمع أمنان و المن كالترنجبين، وفي الحديث (الكمأة من المن).. قال الأزهري وقال الزجاج : المن كل ما يمن الله تعالى به مما لا تعب فيه ولا نصب وهو المراد في الحديث وقال أبو عبيد المراد أنها كالمن الذي كان يسقط على بني إسرائيل سهلا بلا علاج فكذا الكمأة لا مئونة فيها ببذر ولا سقي)[1]. أما في المعاجم الحديثة فيقول الأمير مصطفى الشهابي في معجمه: (المن والندوة العسلية: حشراتها وإفرازاتها تعرف في مصر، أما في الشام فهي الأرقة، وهي فصيلة من رتبة نصفية الأجنحة، وهي في المعاجم آفة الزرع والناس كالأرقان وغيره. أما المن عند العامة فهي تلك المادة اللزجة الحلوة التي تفرزها هذه الحشرات، سموها مناً تشبيهاً لها بالمن المشهور الذي تفرزه بعض النباتات، ثم سموا الحشرة نفسها مناً اختصاراً.. ثم يضيف في مكان آخر: المن مادة راتنجية صمغية حلوة تفرزها بعض الأشجار كالإثل.. قيل أنه طل ينزل من السماء على شجر أو حجر فينعقد ويجف جفاف الصمغ، وهو حلو يؤكل).. بينما يقول الأستاذ عبد السلام هارون – رحمه الله– في معرض شرحه لحياة الحيوان للجاحظ:( الترنجين –بفتح التاء وضم الجيم وفتحها– وقد يكون الطرنجين، وهو مادة تتجمع فوق بعض النباتات شبيهة بالعسل. وهذا لفظ فارسي وأصله ترنكبين، ويعني العسل المندى بالعربية، فالكلمة مركبة من –تر– أي المندى، و–انكبين– بمعنى العسل. ثم يقول رحمه الله : المن لفظ أصله عبري، وينص على ذلك سفر الخروج في النسختين العربية والعبرية، ومنه أخذت العربية والإنجليزية – Manna – والفرنسية – Manne– ).

## المن علمياً

يمكن أن نشرح للمن في العلم الحديث معنيين، أحدهما أنه نبات كان ينبت لبني إسرائيل دون رعاية منهم له أو بذل مجهود في زراعته، بل يخرج ليجمعوه ويأكلونه تعويضاً لهم عن الخبز. وهناك من العلماء من شاهد المن وهو إفراز نباتي يخرج من الأشجار، فيجمعه الناس ويأكلونه، وقد جرب بعض الناس هذا واستحسنوا طعمه، وقد أطلق لفظ المن على مجموعة من الحشرات تقوم بطرحه من أجسادها إثر امتصاصها

---

(١) الرازي، مختار الصحاح، ص ٢٦٥.

لكميات من عصارة النبات، وذلك بمساعدة فمها الثاقب الماص، فأصبح اللفظ الآن دلالة على هذه الحشرات، وأما إفرازاتها والتي كانت تسمى مناً فأصبحت تسمى الندى العسلي – Honey dew –. ويقول الشهابي في المعجم أن الكمأ نبات فطري ينمو تحت سطح الأرض، مستدير لحيم داكن وشهي الطعم، ومعظم الأكمؤ التي في ديار الشام من جنس (Terfezia)، ولكن أكمؤ المناطق الأخرى من جنس آخر هو (Tuber)، وكل أجناس الكمأ من فصيلة الكمئيات (Tuberaceae)، وهي تابعة لرتبة الفطور الزقية (Ascomycetes).. أما المحتوى الغذائي لهذا النبات، فقد أوضحت التحاليل الكيميائية أنه يحتوي ٩٪ بروتين، ١٣٪ سكاكر، ١٪ دهون، فضلاً عن نسب الأملاح كالفسفور والبوتاسيوم والكالسيوم، وكذلك يحوي على الفيتامينات كفيتامين – أ– والذي يفيد في علاج اضطراب الرؤيا.

وأما علاقة لفظ المن بالحشرات، فيطلق لفظ المن اليوم علمياً على حشرات من فصيلة (Aphididae) من رتبة حشرات متجانسة الأجنحة (Homopetra)، وهي رتبة تضم أيضاً فصيلة الحشرات القشرية والبق الدقيقي ( Coccidae)، وهي حشرات لها دور خطير في هذا الموضوع. وقبل الاسترسال دعونا نعرف شيئاً عن صفات هذه الرتبة من الحشرات:

١. القيام بقذف مادة سكرية زائدة عن حاجة أجسامها تدعى الندوة العسلية، وذلك عن طريق الفتحة الشرجية في الخلف، وهذا الأمر شائع خصوصاً في المن.

٢. القيام بإخراج شمع إما على هيئة دقيق (Flour) أو خيوط.

٣. احتواء البطن على نسيج مخصوص يدعى (Mycetome)، وهو يأوي كائنات دقيقة الحجم، يرجح أن تكون وظيفتها تبادل المنفعة أو المعاشرة مع هذه الحشرات.

٤. تحور الجهاز الهضمي في هذه الحشرات، فظهر ما يسمى بغرفة الترشيح (Filter chamber)، وهي تتكون في أبسط صورها من طرفي المعي الأوسط (Mid gut)، وفي بعض الأحيان تشمل أيضاً مقدم المعي الخلفي، حيث يقتربان من بعضهما تماماً ويتحدان في مكان معين بواسطة غلاف مكون من نسيج ضام. وحيث أن هذه الحشرات تتغذى بالعصير النباتي وهو يحتوي كمية كبيرة من المواد السكرية، أما الأحماض الأمينية والمواد الدهنية والأملاح فكل منها يوجد في هذا الغذاء بكميات قليلة.

ولكي تحصل الحشرة على كمية كبيرة من الأحماض الأمينية اللازمة لنموها، فإنها تمتص عادة كميات كبيرة من عصارة النبات، وبالتالي تحصل على كميات ضخمة من المواد السكرية الذائبة. وغرفة الترشيح ما هي إلا تعديل في القناة الهضمية يمكن بواسطته أن تتخلص الحشرة من الجزء الزائد من الماء والمواد السكرية بسرعة، ويتم ذلك بنقلها مباشرة من الجزء الأمامي للمعي الأوسط إلى المعي الخلفي، وذلك بفضل خاصية الانتشار.. أما الأحماض الأمينية (Amino acids)، والدهنية (Fatty Acids)، والقسم اللازم للحشرة من المواد السكرية، فإنها تحجز في المعدة (أي في المعي الأوسط – Ventriculus– ) انتظاراً للهضم والامتصاص، وهي على هذه الحالة المركزة.. أما المواد السكرية الزائدة فتطرد من شرج الحشرة، وهي التي تعرف بالندوة العسلية.

فصيلة المن يغلب عليها اللون الأسود والأصفر والأخضر والأسمر، وهو يتغذى على عصارة النبات كما ذكرنا، ويوجد بكثرة على الأوراق والأزهار في النباتات، وبعضها يعيش على الجذور. أما حشرات المن نفسها فهي صغيرة الحجم جداً، ولها أجزاء فم ثاقبة ماصة، وحين تكون لها أجنحة فإنها تكون أجنحة شفافة، ويوجد أعلى البطن من الخلف زوج من الزوائد، وتوجد في نهاية البطن عادة نهاية طرفية خلفية تسمى الذنب، تقع تحت فتحة الشرج، ومن الأنواع المعروفة من المن : من الذرة ( Aphis maidis)، من القطن (Aphis gossypii)، ومن الرمان (Aphis duranta). وهناك حشرات ضارة جداً بالنبات وأشجار الفاكهة، لأنها تتغذى بالعصارة النباتية، وتفرز داخل أنسجة النبات إفرازات سامة ينشأ عنها تجعدات في أوراق النباتات والأفرع الغضة، إنها فصيلة الحشرات القشرية والبق الدقيقي. تتميز هذه الحشرات بأنها صغيرة الحجم وأجسامها مغطاة بإفرازات شمعية بيضاء دقيقة كما في البق الدقيقي مثل البق الدقيقي المصري والأسترالي، وهي منتشرة على أشجار السنط والموالح والعنب ونبات الزينة والبطيخ والفول السوداني. أو أنها تكون مغطاة بقشرة صلبة ذات أشكال وألوان مختلفة كما في الحشرات القشرية مثل حشرة البرقوق القشرية والحشرة القشرية السوداء. تنتشر في أرض سيناء أشجار تسمى بأشجار الطرفة وتصاب بالحشرات القشرية التي تمتص عصارتها كغذاء لها، ونتيجة لهذه العملية تسيل كميات هائلة من العصارة النباتية على شكل قطرات على سطح النبات، وتتجمد خلال ساعات الصباح الأولى عندما يكون الجو بارداً. تحدث هذه الظاهرة في شهري حزيران (يونيو) وتموز (يوليو)، وهما الشهران اللذان يكثر فيهما تكاثر هذه الحشرة. ويقوم البدو بجمع هذه المادة وبيعها

للرهبان المقيمين بالأديرة في هذه المنطقة، وهؤلاء يقومون بدورهم ببيعها للسياح الذين يقصدون أديرتهم، ويطلقون على هذه المادة اسم (خبز الله) فيأكلونها تبركاً بها.

أما في موضوع حشرة الندوة العسلية فقد كتب فيه علماء عدة مثل جلبرت هوايت (١٧٢٠-١٧٩٣م) في كتابه (التاريخ الطبيعي)، فنراه يقول: (هذه المادة الحلوة اللزجة من نوع نباتي، ويمكننا أن نتأكد من أن هذه تسقط بالليل لأنها تشاهد دائماً في الصباح الدافئ الساكن).. كما كتب العالمان كيربي (Kerby) و سبينس (Spence) عام ١٨١٥ م هذه الملاحظة: ( إنك لا شك قد لاحظت ما يسمى البراز العسلي على شجرة القيقب، وكذلك على الأشجار الأخرى الذي أسماه العالم الطبيعي الروماني بليني (Pliny) بـ (عرق السماء) أو (لعاب النجوم) أو (إسهال الهواء)، وربما أنك لا تعلم أن براز المن هذا ينافس السكر وعسل النحل في طعمه ونقائه). كما قام باحثون وعلماء بتحليل مادة المن كيميائياً فتبين لهم أنها تحتوي على مواد غذائية مهمة منها ٥٥٪ من سكر القصب، ٢٥٪ مواد سكرية سهلة و ١٩,٥٪ دكسترين.

قام الباحث الدكتور المعتز المصري بإجراء بحث مفصل عن فائدة المن في شفاء العين نشره في مجلة الإعجاز العلمي السعودية، العدد الثامن، شوال ١٤٢١هـ:

توصل الباحث في بحثه إلى أن ماء الكمأة يمنع حدوث التليف في مرض التراكوما وذلك عن طريق التدخل إلى حد كبير في تكوين الخلايا المكونة للألياف، وفي نفس الوقت يمنع ماء الكمأة هذا النمو غير الطبيعي للخلايا الطلائية للملتحمة ويزيد من التغذية لهذه الخلايا عن طريق توسيع الشعيرات الدموية بالملتحمة. ولما كانت معظم مضاعفات الرمد الحبيبي نتيجة عملية التليف، فإن مادة ماء الكمأة يمنع من حدوث مضاعفات التراكوما أو الرمد الحبيبي.

هكذا يظهر جلياً الإعجاز العلمي للقرآن والسنة في أن هذه المادة مادة غذائية مهمة تعوض عن الخبز والبروتين، وتشكل مع السلوى أساسيات الغذاء البشري. كما أن السبق القرآني والنبوي واضح في أهميتها كدواء للعين كما فصلنا.

## ٢- القمح: غذاء الشعوب الأساسي

أما الإشارة والمثل القرآنيان للغذاء الأساسي والأهم للبشر والتي تشترك فيه كل شعوب الأرض ألا وهو القمح والشعير فقد جاء بمثل يضرب على مضاعفة العمل الصالح..

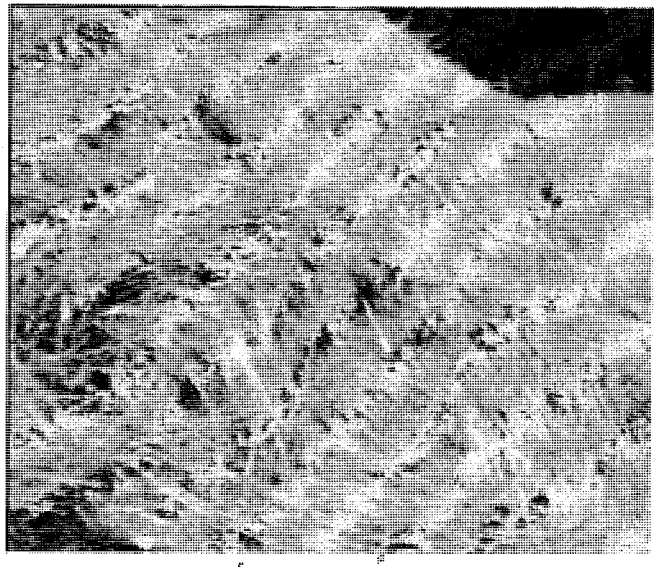
يقول الله تعالى﴿ مَّثَلُ ٱلَّذِينَ يُنفِقُونَ أَمۡوَٰلَهُمۡ فِي سَبِيلِ ٱللَّهِ كَمَثَلِ حَبَّةٍ أَنۢبَتَتۡ سَبۡعَ سَنَابِلَ فِي كُلِّ سُنۢبُلَةٖ مِّاْئَةُ حَبَّةٖۗ وَٱللَّهُ يُضَٰعِفُ لِمَن يَشَآءُۚ وَٱللَّهُ وَٰسِعٌ عَلِيمٌ ﴿٢٦١﴾﴾، (البقرة: ٢٦١).

وعن تخزين هذا المحصول الستراتيجي تبين لنا قصة سيدنا يوسف عليه السلام والتي ترويها لنا سورة يوسف أسلوباً رائعاً في ذلك. فكما هو معروف أن حسابات زراعة القمح تتطلب دراسات لكميات الضوائع والتلفيات أثناء تخزينه ونقله ورشه، ثم الخسائر المحتملة من موت جزء منه، فضلاً عن متوقع الناتج المرتبط بالمطر أو الري السيحي وما يعتري كل ذلك من احتمالات. ومنذ قرون خلت وحتى في وقتنا التقني المتطور هذا لم تخل عملية تخزين القمح من خسائر وتلفيات جراء الجو وتقلباته أو القوارض والحشرات وما تفعله من تدمير أو لغير ذلك من العوامل، فكان لزاماً من التفكير بطرق أكثر نجاعاً واقتصادية وسهولة وللحفاظ على جودة غذاء البشر الأساس هذا أطول مدة ممكنة. ثم توصلوا أخيراً إلى تلك الطريقة الوحيدة الفريدة التي تحقق كل ذلك، ألا وهي الإبقاء على الحب في سنبله دون طحنه أو قشره ثم بعد ذلك تستمر العملية لسنين، وقد أثبتت البحوث أن هذه التقنية الاقتصادية والسهلة توفر حاصلاً لا يتلف بالوقت وتقلبات الجو حسب، بل ويزيد الغلة الناتجة وكمية المحصول تراكمياً.

**سنابل القمح والشعير وأهميتها الغذائية: إشارات قرآنية ونبوية**

ولكن المتأمل لقصة سيدنا يوسف مع ملك مصر وكيف أنه أعطاهم حسابات دقيقة لسنوات الأزمة الاقتصادية التي ألمت بالبلاد ليعي تماماً أن كل تقنياتنا الحاسوبية

ونظرياتنا الاحتمالاية تقف صغيرة أمام ذلك الإنجاز المهم لذلك النبي الكريم ابن الكريم الذي كان ينطق بما يأمره ربه جلّ وعلا والذي أعطى سبقاً لهذا الحل مما توصل له علمنا الحديث بكل تطوره، وإذا ما أضفنا بعداً آخر لهذا الإعجاز وهو أن تلك القصة لم تفصل في أي كتاب سماوي سوى القرآن لتجد أن هذا يعني أن القرآن الكريم حقاً هو كون مقروء.



**حصاد القمح سنوياً وتخزينه أثبتت البحوث**

**ومن قبلها القرآن الكريم أنها ليست اقتصادية.**

اسمع لكتاب ربك وهو يقص عليك القصص الحق لسيدنا يوسف عليه السلام مع ملك مصر بعد أن رأى رؤيا في المنام أفزعته، فكانت تلك الرؤيا سبباً لتذكر أحد زملاء سيدنا يوسف في السجن عقب خروجه منه ونسيانه وصية سيدنا يوسف عليه السلام بأن يذكر مظلمته عند الملك عسى أن يخرجه من سجنه. وبعد ذلك فسّر سيدنا يوسف الرؤيا بأنها أزمة اقتصادية ستعصف بالبلاد، وبعد تحقق ذلك أخرجه الملك من سجنه وعينه وزيراً للمالية والاقتصاد لعلمه الغزير ودقة حساباته وأمانته وخلقه وعبادته، فكان بحق النبي الوزير العالم العابد الورع الأمين الخلوق العادل والداعية إلى ربه، مما أدى إلى دخول أهل مصر في دين الإسلام والتوحيد بعد ضلالتهم السابقة. كل ذلك ترويه لنا سورة يوسف، فتأمل بدقة الوصف والتعبير والحساب:

﴿ وَقَالَ ٱلْمَلِكُ إِنِّيٓ أَرَىٰ سَبْعَ بَقَرَٰتٍ سِمَانٍ يَأْكُلُهُنَّ سَبْعٌ عِجَافٌ وَسَبْعَ سُنۢبُلَٰتٍ خُضْرٍ وَأُخَرَ يَابِسَٰتٍ ۖ يَٰٓأَيُّهَا ٱلْمَلَأُ أَفْتُونِى فِى رُءْيَٰىَ إِن كُنتُمْ لِلرُّءْيَا تَعْبُرُونَ ﴿٤٣﴾ قَالُوٓاْ أَضْغَٰثُ أَحْلَٰمٍ ۖ وَمَا نَحْنُ بِتَأْوِيلِ ٱلْأَحْلَٰمِ بِعَٰلِمِينَ ﴿٤٤﴾ وَقَالَ ٱلَّذِى نَجَا مِنْهُمَا وَٱدَّكَرَ بَعْدَ أُمَّةٍ أَنَا۠ أُنَبِّئُكُم بِتَأْوِيلِهِۦ فَأَرْسِلُونِ ﴿٤٥﴾ يُوسُفُ أَيُّهَا ٱلصِّدِّيقُ أَفْتِنَا فِى سَبْعِ بَقَرَٰتٍ سِمَانٍ يَأْكُلُهُنَّ سَبْعٌ عِجَافٌ وَسَبْعِ سُنۢبُلَٰتٍ خُضْرٍ وَأُخَرَ يَابِسَٰتٍ لَّعَلِّىٓ أَرْجِعُ إِلَى ٱلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَعْلَمُونَ ﴿٤٦﴾ قَالَ تَزْرَعُونَ سَبْعَ سِنِينَ دَأَبًا فَمَا حَصَدتُّمْ فَذَرُوهُ فِى سُنۢبُلِهِۦٓ إِلَّا قَلِيلًا مِّمَّا تَأْكُلُونَ ﴿٤٧﴾ ثُمَّ يَأْتِى مِنۢ بَعْدِ ذَٰلِكَ سَبْعٌ شِدَادٌ يَأْكُلْنَ مَا قَدَّمْتُمْ لَهُنَّ إِلَّا قَلِيلًا مِّمَّا تُحْصِنُونَ ﴿٤٨﴾ ثُمَّ يَأْتِى مِنۢ بَعْدِ ذَٰلِكَ عَامٌ فِيهِ يُغَاثُ ٱلنَّاسُ وَفِيهِ يَعْصِرُونَ ﴿٤٩﴾ وَقَالَ ٱلْمَلِكُ ٱئْتُونِى بِهِۦ ۖ فَلَمَّا جَآءَهُ ٱلرَّسُولُ قَالَ ٱرْجِعْ إِلَىٰ رَبِّكَ فَسْـَٔلْهُ مَا بَالُ ٱلنِّسْوَةِ ٱلَّٰتِى قَطَّعْنَ أَيْدِيَهُنَّ ۚ إِنَّ رَبِّى بِكَيْدِهِنَّ عَلِيمٌ ﴿٥٠﴾ قَالَ مَا خَطْبُكُنَّ إِذْ رَٰوَدتُّنَّ يُوسُفَ عَن نَّفْسِهِۦ ۚ قُلْنَ حَٰشَ لِلَّهِ مَا عَلِمْنَا عَلَيْهِ مِن سُوٓءٍ ۚ قَالَتِ ٱمْرَأَتُ ٱلْعَزِيزِ ٱلْـَٰٔنَ حَصْحَصَ ٱلْحَقُّ أَنَا۠ رَٰوَدتُّهُۥ عَن نَّفْسِهِۦ وَإِنَّهُۥ لَمِنَ ٱلصَّٰدِقِينَ ﴿٥١﴾ ذَٰلِكَ لِيَعْلَمَ أَنِّى لَمْ أَخُنْهُ بِٱلْغَيْبِ وَأَنَّ ٱللَّهَ لَا يَهْدِى كَيْدَ ٱلْخَآئِنِينَ ﴿٥٢﴾ ۞ وَمَآ أُبَرِّئُ نَفْسِىٓ ۚ إِنَّ ٱلنَّفْسَ لَأَمَّارَةٌۢ بِٱلسُّوٓءِ إِلَّا مَا رَحِمَ رَبِّىٓ ۚ إِنَّ رَبِّى غَفُورٌ رَّحِيمٌ ﴿٥٣﴾ وَقَالَ ٱلْمَلِكُ ٱئْتُونِى بِهِۦٓ أَسْتَخْلِصْهُ لِنَفْسِى ۖ فَلَمَّا كَلَّمَهُۥ قَالَ إِنَّكَ ٱلْيَوْمَ لَدَيْنَا مَكِينٌ أَمِينٌ ﴿٥٤﴾ قَالَ ٱجْعَلْنِى عَلَىٰ خَزَآئِنِ ٱلْأَرْضِ ۖ إِنِّى حَفِيظٌ عَلِيمٌ ﴿٥٥﴾ وَكَذَٰلِكَ مَكَّنَّا لِيُوسُفَ فِى ٱلْأَرْضِ يَتَبَوَّأُ مِنْهَا حَيْثُ يَشَآءُ ۚ نُصِيبُ بِرَحْمَتِنَا مَن نَّشَآءُ ۖ وَلَا نُضِيعُ أَجْرَ ٱلْمُحْسِنِينَ ﴿٥٦﴾ وَلَأَجْرُ ٱلْءَاخِرَةِ خَيْرٌ لِّلَّذِينَ ءَامَنُواْ وَكَانُواْ يَتَّقُونَ ﴿٥٧﴾ ﴾.

فبالله عليكم من أين أتى سيدنا يوسف عليه السلام بهذه الدقة في الحساب والتخمين، ومن أين للقرآن الكريم تلك التفاصيل غير المذكورة في ما سبق من كتب سماوية، ومن أين لنبينا وسيدنا محمد ﷺ كل تلك المعلومات. أليس الجواب واضح؟، فسأتركه لفطنتكم وذكاءكم. وسبحان ربك عما يصفون وتعالى علواً كبيراً.

## ٣- أعجوبة نبات القرع

إذا ما تأملنا قصة سيدنا يونس صاحب الحوت مع أهل نينوى، وما عاناه من ألم داخل الحوت بعد أن التقمه – إذ أن العصارة الهاضمة داخل معدة الحوت تعمل على

إذابة جلد الإنسان- وهو ما ترويه لنا قصة هذا النبي الصابر عليه السلام التي جاءت في القرآن الكريم، نجد أن في هذه القصة سبقاً علمياً نباتياً من نوع آخر، إذ يقول الله تعالى في سورة الصافات:

﴿ وَإِنَّ يُونُسَ لَمِنَ ٱلْمُرْسَلِينَ ﴿١٣٩﴾ إِذْ أَبَقَ إِلَى ٱلْفُلْكِ ٱلْمَشْحُونِ ﴿١٤٠﴾ فَسَاهَمَ فَكَانَ مِنَ ٱلْمُدْحَضِينَ ﴿١٤١﴾ فَٱلْتَقَمَهُ ٱلْحُوتُ وَهُوَ مُلِيمٌ ﴿١٤٢﴾ فَلَوْلَآ أَنَّهُۥ كَانَ مِنَ ٱلْمُسَبِّحِينَ ﴿١٤٣﴾ لَلَبِثَ فِى بَطْنِهِۦٓ إِلَىٰ يَوْمِ يُبْعَثُونَ ﴿١٤٤﴾ ۞ فَنَبَذْنَٰهُ بِٱلْعَرَآءِ وَهُوَ سَقِيمٌ ﴿١٤٥﴾ وَأَنۢبَتْنَا عَلَيْهِ شَجَرَةً مِّن يَقْطِينٍ ﴿١٤٦﴾ وَأَرْسَلْنَٰهُ إِلَىٰ مِاْئَةِ أَلْفٍ أَوْ يَزِيدُونَ ﴿١٤٧﴾ فَـَٔامَنُوا۟ فَمَتَّعْنَٰهُمْ إِلَىٰ حِينٍ ﴿١٤٨﴾ ﴾.

واليقطين لغة هو نبات القرع.

فبعد معاناة شديدة لسيدنا يونس عليه السلام من نقص الأوكسيجين وظلمة بطن الحوت وحرارته وألم سلخ الجلد جراء الإفرازات المعدية للحوت فضلاً عن ما دخل في جوفه من هذه الإفرازات ناهيك عن الرعب والحالة النفسية التي تصاحب تلك الأجواء المخيفة، خرج سيدنا يونس عليه السلام من بطن الحوت بأمر ربه ﴿ ۞ فَنَبَذْنَٰهُ بِٱلْعَرَآءِ وَهُوَ سَقِيمٌ ﴿١٤٥﴾ ﴾، (الصافات: ١٤٥)، بعد أن استغفره عن ما كان يظنه أن الله تعالى قد تخلى عنه، فكان استغفاره داخل تلك الظلمات: ﴿ وَذَا ٱلنُّونِ إِذ ذَّهَبَ مُغَٰضِبًا فَظَنَّ أَن لَّن نَّقْدِرَ عَلَيْهِ فَنَادَىٰ فِى ٱلظُّلُمَٰتِ أَن لَّآ إِلَٰهَ إِلَّآ أَنتَ سُبْحَٰنَكَ إِنِّى كُنتُ مِنَ ٱلظَّٰلِمِينَ ﴿٨٧﴾ ﴾، (الأنبياء: ٨٧).

كان هذا الخروج مراً ومؤلماً أكثر، فالجلد المتهرئ والعين التي تعودت على الظلمة والجوف الخاوي، ثم خروجه للبحر المالح الذي أمره الله تعالى أن يقذف به إلى بر صحراوي حار وجاف وما فيه من حشرات قارصة مؤلمة تتجمع على قروح الجلد المتهرئ كالذباب مثلاً، كل تلك العوامل كادت تودي بحياته لولا رحمة ربه التي تدخلت ومنعت الهلاك المحتوم.. أمر الله تعالى نباتاً موجوداً في تلك الأرض يدعى اليقطين وهو القرع كما أسلفنا أن يلتف حول جلد هذا النبي الصابر، ولكن لماذا القرع تحديداً؟.

إرواء العطش، وكبر الأوراق التي تعمل كالمظلة، وإبعاد الذباب، وإشفاء الجلد المتقرح، كل تلك السمات تتوفر في هذا النبات حصراً.. نعم فلقد أثبتت البحوث الحديثة أن نبات القرع هذا سريع النمو، كبير الأوراق، سهل الهضم، كثير النفع

للمعدة والأمعاء، رائحة أوراقه تطرد الذباب فلا يجرؤ على الاقتراب منه، كما أن ماؤه يخفف الظمأ بشكل كبير، ويحتوي هذا النبات كذلك على مواد مهمة لترميم الجلد وتقوية البدن. فتأمل روعة هذا السبق القرآني المهم[1].

**ورق نبات القرع وخصائصه الفريدة: سبق قرآني**

## ٤- مثل البرتقالة:

كما أشرنا في الفصل الأول أن الكتاب العزيز نبه العقل البشري إلى الانتباه إلى النبات وأهميته، فذكر أنواعاً كثيرة من النباتات من أثمار وفواكه وخضر وأشجار لم يكن معظمها موجوداً في بيئة التنزيل، وهذا يدل على عالمية الدعوة القرآنية والإسلامية.

وفي المثل النبوي يضرب لنا رسول الله ﷺ مثلاً لقارئ القرآن فيقول: (**مثل المؤمن الذي يقرأ القرآن كمثل الأترجة[2] طعمها طيب وريحها طيب، ومثل المؤمن الذي لا يقرأ القرآن كمثل التمرة طعمها طيب ولا ريح لها، ومثل الكافر الذي يقرأ القرآن كمثل الريحانة طعمها مر وريحها طيب، ومثل الكافر الذي لا يقرأ القرآن كمثل الحنظلة طعمها مر ولا ريح لها**).

---

(١) سلسلة الإعجاز العلمي في القرآن الكريم، قرص مدمج، النبات، بتصرف.

(٢) البرتقالة.

# الفصل الرابع

# فوائد المواد النباتية

ذكرنا في الكتاب الثاني من هذه السلسلة (كتاب المادة والطاقة) أن القرآن الكريم قسم المواد بأسلوب سبق به العلم الحديث، فالمعادن والفخاريات واللدائن والخلائط كلها مذكورة في الكتاب العزيز، واللدائن هذه هي المواد ذات الأصل الهايدروكاربوني أي المتكونة من الهيدروجين والكربون بصورة رئيسية وهي المواد العضوية التي يشكل كيميائيات الحيوان وكذلك النبات أصل معظمها ومنها الإنزيمات والهرمونات والدهون والزيوت والأصباغ والأخشاب والمطاط والألياف وغيرها وكلها مذكورة في القرآن والسنة المطهرة.

## زيوت النبات:

فنتدبر قول الله ﷻ الذي يدخل في موضوع أهمية اللدائن والبوليمرات الطبيعية للإنسان ومن ضمنها الدهون والأدوية والأصباغ وما لها من أهمية بالغة لإنسان هذا الزمان وما قبله: ﴿ وَشَجَرَةً تَخْرُجُ مِن طُورِ سَيْنَآءَ تَنۢبُتُ بِٱلدُّهْنِ وَصِبْغٍ لِّلْـَٔاكِلِينَ ﴿٢٠﴾ ﴾، (المؤمنون: ٢٠)، والمقصود بها هنا شجرة الزيتون — والله أعلم- .. ولقد قام الدكتور حسان شمسي باشا — استشاري أمراض القلب بمستشفى الملك فهد بجدة — بإجراء بحث معمق في هذا الموضوع نشره بمجلة الإعجاز —العدد الثامن، شوال ١٤٢١هـ- اعتماداً على بحوث عالمية أخرى نشرت بمجلات طبية معروفة. وقد توصل الباحث إلى استنتاجات مهمة عديدة تتعلق بدور زيت الزيتون الحيوي في علاج الأمراض وتقوية الجسم، منها:

١- يقلل من معدل الكوليسترول في الدم.

٢- يقلل الإصابة بالجلطة القلبية.

٣- يقلل من معدلات الوفيات.

٤- يقلل من استخدام أدوية ضغط الدم.

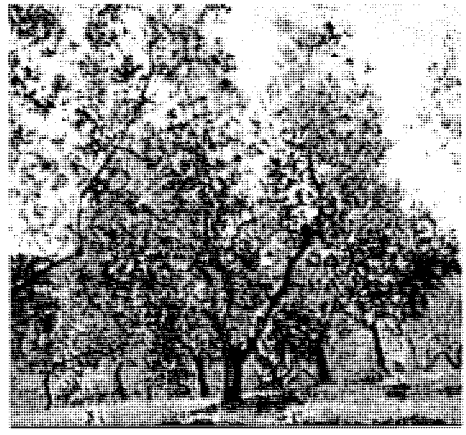
٥- يقلل من الإصابة بالسرطان ومنها سرطان الثدي والرحم والمعدة والأمعاء والجلد والقولون.

٦- يقتل قمل الرأس.

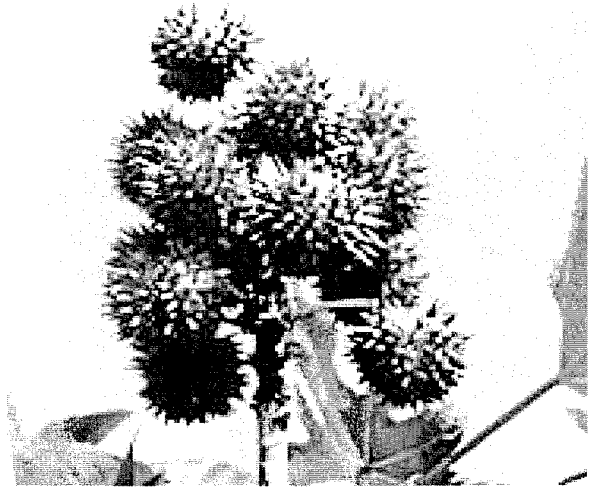
٧- يقلل قرحة المعدة.

٨- يقلل من الإصابة بالتهاب المفاصل نظير الرثوي.

٩- يقوي إنتاج الحليب عند الأمهات المرضعات.



**شجرة الزيتون وأهميتها الكبيرة غذائياً وصناعياً:**
**سبق قرآني ونبوي**



**نبات الخروع الذي يستخرج منه الزيت**

## أنواع نباتية لفائدة البشر:

بالإضافة إلى كل الذي ذكر آنفاً فإن القرآن الكريم ذكر أنواعاً أخرى للنباتات المباركة والمهمة كالسدر أي النبق التي أمر رسول الله ﷺ بالاغتسال بها وأثبت العلم الحديث أن أفضل صابون يستخرج من السدر أو النبق. كذلك ذكر القرآن الكريم الرمان والتين والعنب والموز والنخل وغيرها كثير مما أثبت العلم أهمية أليافها ودهونها وأصباغها في صناعة البوليرات والأدوية فضلاً عن قيمتها الغذائية.

أما عن السواك باستخدام شجر الآراك– وهو شجر يكثر في الجزيرة– فقد كان رسول الله ﷺ يستخدمه ويحض على استخدامه ولولا أن يشق على الأمة لأمرها باستخدامه عند كل صلاة، وقد أثبتت البحوث القيمة الصناعية والصحية لهذا الشجر وأهميته في علاج الأسنان فهو بمثابة معجون الأسنان الذي يستخدم في عصرنا الراهن هذا. وفي نفس الإطار يقول ﷻ أيضاً ﴿ هُوَ ٱلَّذِىٓ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً لَّكُم مِّنْهُ شَرَابٌ وَمِنْهُ شَجَرٌ فِيهِ تُسِيمُونَ ﴿١٠﴾ ﴾، (النحل: ١٠).. والمقصود بـ (تسيمون) المراعي وأهميتها الطبيعية والصناعية والحيوانية والنفسية للإنسان وفوائد عديدة أخرى ومنها فوائد ألياف النبات وبروتينات الحيوان والنبات.

لكي ندخل أكثر في موضوع المواد الحاصلة في العالم الآن وفي نهاية القرن العشرين الميلادي وبداية القرن الرابع عشر الهجري علينا أن نفهم بصورة جيدة ماذا تعني المواد الهندسية للإنسان الحاضر.

## خشب النبات:

وعن الخشب[1] نتدبر السبق القرآني والنبوي العظيمين في هذا الموضوع الهام. يقول الله ﷻ في سورة المنافقون ﴿ ۞ وَإِذَا رَأَيْتَهُمْ تُعْجِبُكَ أَجْسَامُهُمْ ۖ وَإِن يَقُولُوا۟ تَسْمَعْ لِقَوْلِهِمْ ۖ كَأَنَّهُمْ خُشُبٌ مُّسَنَّدَةٌ ۖ يَحْسَبُونَ كُلَّ صَيْحَةٍ عَلَيْهِمْ ۚ هُمُ ٱلْعَدُوُّ فَٱحْذَرْهُمْ ۚ قَٰتَلَهُمُ ٱللَّهُ ۖ أَنَّىٰ يُؤْفَكُونَ ﴿٤﴾ ﴾، (المنافقون: ٤).. والخُشب هو الخَشَب يقول الإمام الرازي رحمه الله: جمع (الخشبة خشب) بفتحتين و(خُشبُ) بضمتين و(خُشب) ككفل و(خشبان) كغفران.

---

(١) يمكن تقسيم الخشب على أنه من المواد المركبة لأنه مكون من ألياف، أو أنه من المواد اللدائنية الليفية– لاحظ كتابنا (المنظار الهندسي للقرآن الكريم)، الباب الثالث، الفصل الثاني.

و(الأخشبان) جبلا مكة وفي الحديث ((**لا تزول مكة حتى يزول أخشباها**)) وكل جبل خشن عظيم فهو (أخشب) وجبهة (خشباء) أي كريهة يابسة والخشب بكسر الشين الخشن وقد (اخشوشب) صار خشناً وفي الحديث عن عمر ﷺ (اخشوشبوا) وهو الغلظ وابتذال النفس في العمل والاحتفاء في المشي ليغلظ الجسد.

يقول صاحب الظلال في تفسير الآية: فهم أجسام تعجب لأناس تتجاوب أو ما داموا صامتين فهم أجسام معجبة للعيون. فأما حين ينطقون فهم خواء من كل معنى ومن كل حس ومن كل خالجة. ﴿ ...تَسْمَعْ لِقَوْلِهِمْ كَأَنَّهُمْ خُشُبٌ مُّسَنَّدَةٌ ﴾ ولكنها ليست خشباً فحسب إنما هي "خشب مسندة" لا حركة لها، ملطوعة بجانب الجدار!، هذا الجمود الراكد البارد يصورهم من ناحية فقه أرواحهم إن كان لهم أرواح!، ويقابله من ناحية أخرى حالة من التوجس الدائم والفزع الدائم والاهتزاز الدائم. ﴿ يَحْسَبُونَ كُلَّ صَيْحَةٍ عَلَيْهِمْ ﴾ فهم يعرفون أنهم منافقون بستار رقيق من التظاهر والحلف والملق والالتواء. وهم يخشون في كل لحظة أن يكون أمرهم قد افتضح وسترهم قد انكشف والتعبير يرسمهم أبداً ملتفين حواليهم، يتوجسون من كل حركة ومن كل صوت ومن كل هاتف يحسبونه يطلبهم وقد عرف حقيقة أمرهم!!!، وبينما هم خشب مسندة ملطوعة إذا كان الأمر أمر فقه وروح وشعور بإيقاعات الإيمان... إذاً هم كالقصبة المرتجفة في مهب الريح إذا كان الأمر أمر خوف على الأنفس والأموال.

وإذا تركنا هذا التحليل النفسي الدقيق لنفسيات هؤلاء الأشخاص المنافقون لأهل التخصص من علماء النفس وركزنا النظر على التشبيه بالمادة التي هي الخشب المركون جانباً ولماذا الاختيار وقع على الخشب وليس مادة أخرى؟.

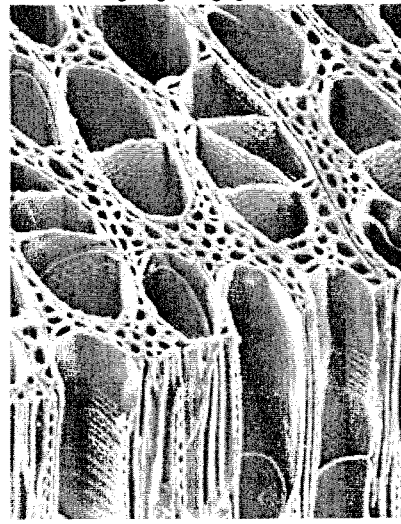
إن مادة الخشب تعتبر من ضمن المواد اللدائنية الليفية ونظرة إليها تحت المجهر يريك كم هي خاوية حيث إن تركيبها المجهري يحوي فجوات كبيرة وهذا يعلل مطاطيتها وتحملها للصدمات حيث تعتبر مادة مخمدة في المجال الهندسي، أما خواؤها وفراغاتها هذه فقد اكتشفت بعد اكتشاف المجهر وتطوره وصولاً إلى المجهر الإلكتروني البالغ الدقة (الشكل)، والخواء هذا هو التشبيه الصحيح والدقيق لنفسية المنافق إذ لا فائدة له يستند عليها فهو فارغ يميل مع كل هوى ويجرفه كل تيار.

قال الإمام أحمد حدثنا أبو النضر حدثنا أبو معاوية حدثنا شيبان عن ليث عن عمرو بن مرة عن أبي البحتري عن أبي سعيد الخدري قال: قال رسول الله ﷺ ((**القلوب أربعة: قلب أجرد فيه مثل السراج يزهر وقلب أغلف مربوط على غلافه وقلب منكوس وقلب مصفح فأما القلب الأجرد فقلب المؤمن سراجه فيه نوره وأما القلب الأغلف فقلب الكافر وأما القلب المنكوس فقلب المنافق عرف ثم أنكر وأما القلب المصفح فقلب فيه إيمان ونفاق ومثل الإيمان فيه كمثل البقلة يمدها الماء الطيب ومثل النفاق فيه كمثل القرحة يمدها الدم والقيح. فأي المدتين غلبت على الأخرى غلبت عليه**)) إسناده جيد ولم يخرجوه.. إذن لقد قسم الشرع الشريف قلوب الناس إلى أربعة أقسام:

١- قلب المؤمن: وهو قلب حي سليم، أبيض مطمئن بالإيمان قد أشرقت فيه أنوار اليقين والإخلاص وامتلأ بمحبة الله عز وجل ومحبة ما يرضاه ويحبه.

٢- قلب ضعيف الإيمان: وهو قلب مريض متقلب بين الإيمان والنفاق يصحو تارة ويغفو تارة وتعصف به الأهواء والفتن وللشيطان عليه إقبال وإدبار.

٣- قلب الكافر: وهو قلب ميت مظلم موحش خال من الإيمان كالبيت الخرب تسكنه الشياطين والأشباح قد امتلأ بالكفر والفسوق والعصيان.



**مقطع مكبر للخشب وأوعية النسغ الصاعد الذي ينقل الغذاء من الجذر إلى الأوراق فلا يستقر فيه شيء، ترى كيف تطابق التشبيه القرآني والنبوي مع مكتشفاتنا في القرن العشرين الميلادي؟! ، أترك الجواب لكم.**

٤- قلب المنافق: وهو قلب فارغ كالإناء المنكوس مهما تضع فيه شيء لا يستقر بداخله لا يعرف معروفاً ولا ينكر منكراً إلا ما أشرب من هواه ويسمى القلب المنكوس.

فيا ترى هل هو من باب الصدفة (هذه الكلمة التي يحبها الكثيرون ممن لا عقل لهم ولا علم) أن يكون الشكل المايكروي أو المجهري (شكل) للخشب بشكل إناء مفتوح، وهو فعلاً ما يعرف علمياً بأوعية النسغ الصاعد والنازل وأن يشبه المنافق في القرآن بالخشب وبالسنة المطهرة بالإناء أو الوعاء المفتوح من جانبيه أو المقلوب لا يستقر فيه شيء؟. لقد جاءت النصائح النبوية لأهمية الألياف والشعير بشكل يدفع إلى العجب من أمر هذا السبق من رجل عاش في بيئة صحراوية، وهو ما سنفصله في موضع التغذية الصحية في كتاب الطب من هذه السلسلة، وسنتكلم أيضاً عن الأهمية العلمية لنباتات عديدة كان للقرآن والسنة المطهرة قدم السبق في تشخيص أهميتهما كالحبة السوداء والخل والحناء والخردل والسنا والسنوت وغيرها في كتاب الصيدلة والعلاج.

إلى اللقاء القادم والسلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته.

# أعمال للمؤلف

١. كتاب (**المنظار الهندسي للقرآن الكريم**)، دار المسيرة، عمان- الأردن، ط / ١، ١٤٢٢هـ — ٢٠٠١م.

٢. كتاب (**المنظار الهندسي للقرآن الكريم**)، دار المسيرة، عمان - الأردن، ط / ٢، ١٤٢٥هـ — ٢٠٠٤م.

٣. كتاب (**أنت والأنترنت- جلّ ما تحتاجه من خدمات الشبكة العالمية-**)، دار الرشد، ط/١، ١٤٢٢هـ- ٢٠٠١م.

٤. كتاب ( **القرآن منهل العلوم**)، طبع الجامعة الإسلامية، بغداد، ط/١، ١٤٢٣هـ- ٢٠٠٢م.

٥. كراس (**مواصفات الفحوص المختبرية لأعمال الهندسة المدنية**)، مع مجموعة من المختصين، ١٤٢٣هـ- ٢٠٠٢م.

٦. كتاب (**القوانين القرآنية للحضارات -النسخة المختصرة، ١٢٥ صفحة من القطع الصغير-**)، طبع ببغداد عام ١٤٢٤هـ - ٢٠٠٣م.

٧. سلسلة كتب (**ومضات إعجازية من القرآن والسنة النبوية- ١٥ جزءاً-**)، دار الكتب العلمية، بيروت- لبنان.

أ. التأريخ والآثار.

ب. المادة والطاقة.

ت. الفلك.

ث. الأرض.

ج. الرياح والسحب.

ح. المياه والبحار.

خ. النبات والإنبات.

د. الحيوانات والحشرات.

ذ. الطب.

ر. الصيدلة والأمراض.

ز. الوراثة والاستنساخ.

س. الجملة العصبية والطب النفسي.

ش. الأحلام والباراسايكولوجي.

ص. الاقتصاد والاجتماع.

ض. آخر الزمان.

٨. كتاب (القوانين القرآنية للحضارات – النسخة المفصلة، ٣٦٥ صفحة من القطع الكبير)، دار الكتب العلمية، بيروت– لبنان..

٩. كتاب (تفصيل النحاس والحديد في الكتاب المجيد)، دار الكتب العلمية، بيروت– لبنان.

١٠. عدة بحوث في مجال الهندسة المدنية منشورة في مجلات ومؤتمرات هندسية مرموقة داخل العراق وخارجه.

١١. عدة بحوث ومقالات في مجال الإعجاز القرآني منشورة في صحف ومجلات ومؤتمرات مرموقة داخل العراق.

١٢. عدة أعمال مرئية تلفازية وحاسوبية في محطات محلية وأخرى فضائية عربية.

## مشاريع كتب للمؤلف

١. كتاب (استنباط الحلول من أسباب النزول)، قيد التأليف.

٢. كتاب جامعي عن المواد الهندسية، قيد التأليف.

٣. تصاميم شبكات الخدمات المائية والصحية، قيد الإعداد.

# فهرس المحتويات


مقدمة ..... ٣

**الفصل الأول**: عالم دؤوب الحركة ..... ٥

إنتاج الغذاء والتركيب الضوئي ..... ٥

الماء والتربة وأثرها ..... ١٢

**الفصل الثاني**: حدائق ذات بهجة ..... ١٦

الحب والأثمار ..... ١٦

ألوان النباتات ..... ١٧

تشابك النبات ..... ٢٠

هندسة الحدائق ..... ٢٣

**الفصل الثالث**: أزواج من نبات شتى ..... ٢٤

١- المن ..... ٢٤

المن علمياً ..... ٣٠

٢- القمح: غذاء الشعوب الأساسي ..... ٣٣

٣- أعجوبة نبات القرع ..... ٣٦

٤- مثل البرتقالة ..... ٣٨

**الفصل الرابع**: فوائد المواد النباتية ..... ٣٩
زيوت النبات ..... ٣٩
أنواع نباتية لفائدة البشر ..... ٤١
خشب النبات ..... ٤١
أعمال للمؤلف..... ٤٥
فهرس المحتويات ..... ٤٧