بسم الله الرحمن الرحيم

رقم الحاسب الآلي
١١٠٦٧٩

١٤٨٦٠

النباتات الوعائية غير البذرية

كلية المعلمين بالرياض
المكتبة
الرقم العام ١٤٨٦٠
الرقم الخاص ٥٨٦
الرمز الموضوعي ن ب ٣

كلية المعلمين بالرياض
المكتبة
٥٧٨
ن ب ٢٠٩

٦ ن
٤٨٠

تأليف

الدكتور أحمد محمد مجاهد
أستاذ النبات بكلية العلوم
جامعة الملك سعود (سابقاً)

الدكتور أحمد فؤاد شلبي
أستاذ النبات بكلية العلوم
جامعة الملك سعود (سابقاً)

الدكتور عبدالله بن يحيى باصهي
أستاذ النبات المساعد بكلية العلوم
جامعة الملك سعود

عمادة شؤون المكتبات ـ جامعة الملك سعود
ص. ب ٢٢٤٨٠ ـ الرياض ١١٤٩٥ ـ المملكة العربية السعودية

ⓒ ١٤٠٣ ـ ١٤١٦هـ/١٩٨٣ ـ ١٩٩٦م جامعة الملك سعود

الطبعة الأولى: ١٤٠٣هـ (١٩٨٣م).

الطبعة الثانية: ١٤١٢هـ (١٩٩٢م).

الطبعة الثالثة: ١٤١٦هـ (١٩٩٦م).

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

مجاهد، أحمد محمد

النباتات الوعائية غير البذرية/أحمد محمد مجاهد، أحمد فؤاد شلبي، عبدالله يحيى باصهي، ط٣. الرياض

٤٨٠ ص؛ ١٧ × ٢٤ سم

ردمك: ٩ ـ ٣٣٦ ـ ٠٥ ـ ٩٩٦٠

١ ـ النباتات الأولية أ ـ شلبي، أحمد فؤاد (م. مشارك)

ب ـ باصهي، عبدالله بن يحيى (م. مشارك) جـ ـ العنوان

ديوي ٥٨٧ ١٦/٢٩٤١

رقم الإيداع: ١٦/٢٩٤١

ردمك: ٩ ـ ٣٣٦ ـ ٠٥ ـ ٩٩٦٠

حكّمت هذا الكتاب لجنة متخصصة شكّلها المجلس العلمي بالجامعة، وقد وافق المجلس على نشره ـ بعد اطلاعه على تقارير المحكمين ـ في اجتماعه الخامس الذي عُقد بتاريخ ١٤٠٢/١/٢٦هـ الموافق ١٩٨١/١١/٢٢م. ثم وافق المجلس على إعادة طباعته للمرة الثالثة في اجتماعه التاسع للعام الدراسي ١٤١٦/١٤١٧هـ، الذي عقد بتاريخ ١٤١٦/٨/٢٣هـ الموافق ١٩٩٦/١/١٤م.

مطابع جامعة الملك سعود ١٤١٦هـ

المقدمـة

الحمـدلله رب العـالمـين والصـلاة والسـلام على خاتم المـرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين .

أمـا بعـد ، ، فإن كتـابنـا هذا هو ثاني كتب السلسلة التي خصصنـاهـا لدراسة النباتات اللازهرية الأرشيجونية . وقد تناولنا في الكتاب الأول قسمين من هذه النباتات هما أبسـط أقسـامهـا شكـلا وتـركيبـا وأكثـرهـا بدائيـة ، ألا وهما قسما النباتات الكبدية والحـزازيـة . في هذين القسمـين لا تكـاد تستبـين الأعضاء الخضرية المألوفة في الأقسام الأرقى من النبـاتـات وهي السيقـان والجـذور والأوراق ، ذلك أن جسمها ثالوسي غير متميز إلى أعضاء كما أن تركيبها التشريحي لا يتضمن وجود أنسجة وعائية توصيلية من قبيل الخشب واللحاء المعروفين في النباتات الراقية ، ولذلك أطلق على هذين القسمين من الأرشيجونيات البدائية اسم الأرشيجونيات اللابذرية اللاوعائية .

أمـا أقسـام الأرشيجـونيـات موضـوع هذا الكتـاب فهي أكـبر عددا من أقسام الأرشيجـونيـات الـلاوعـائيـة حيث يصـل عددها إلى ثمانية أقسام ونباتاتها أرقى وأكثر تعقيـدا في شكلهـا وتـركيبهـا من نبـاتـات القسمـين البدائيين ، فجسم النبات يتشكل خارجيـا،في معظم الأنـواع،إلى الأعضـاء الخضـريـة المعتـادة وهي السيقـان والجـذور والأوراق ، وداخليًـا إلى أنسجـة ، منهـا نسيج وعائي حسن التكوين يتركب من خشب ولحـاء ، ولـذلـك أطلق على هذه المجمـوعـة من الأرشيجونيات اسم النباتات الوعائية

اللابذرية وهي لا بذرية لأنها تتكاثر بالجراثيم لا بالبذور.

وتضم النباتات الوعائية اللابذرية تشكيلة متنوعة من النباتات، منها الأعشاب والأشجار، ومنها النباتات الأرضية والمائية، ومنها القائمة والمتسلقة والعالقة المدلاة والملتفة، ومنها المتشابهة الجراثيم ومتباينتها، ومنها الحية المعاصرة والبائدة الحفرية المنقرضة.

وقد اتبعنا في تصنيف هذا الكتاب نظام بولد (١٩٧٣) مع التوسع في سرد أمثلة المراتب التصنيفية وشرح تفاصيل دورة الحياة لكل نوع نباتي من الأمثلة المختارة.

ويختلف المنهج الذي اتبع هنا عن ذلك الذي انتهجه بولد من حيث اعتبارنا المراتب التصنيفية الحية والبائدة حلقات لا تنفصم عراها في سلسلة تصنيفية واحدة مترابطة، ولذلك فقد وضعنا النباتات الحفرية في مواضعها الحقة داخل السلسلة مختلطة بأقرانها من النباتات الحية المعاصرة ولم نفصلها عنها ونفرد لها بابا خاصا من أبواب الكتاب كما فعل بولد في كتابه «مورفولوجيا النبات» ١٩٧٣ وفي تناولنا للنباتات الحفرية بهذا الأسلوب يصبح فهم العلاقات التطورية وأواصر القربى والتدرج المتتابع في مدارج الرقي أيسر للطالب وأقرب منالاً.

وحجتنا في صهر النباتات البائدة والمعاصرة في بوتقة نظام تصنيفي واحد أنها هكذا خلقت، فقد جعل الخالق القدير لكل نوع وكل قسم من أقسام النباتات فترة وجود زمنية محدودة ومحددة ببداية ونهاية تظهر خلالها على مسرح الحياة فوق الشريط الزمني المتحرك ثم تختفي لتظهر من بعدها أنواع وأقسام أخرى وهكذا إلى أن يرث الله الأرض ومن عليها. وما الأنواع والأقسام النباتية التي تنعم بالحياة في زماننا الحاضر إلا عرض زائل لا بد أن تبيد إن عاجلا أو آجلا كما بادت أسلاف لها من قبل. فالنظرة الصحيحة للكائنات الحية إذن لا بد أن تكون شمولية لا تفريق فيها بين نوع بائد وآخر معاصر لأننا إن لم ننظر إلى عالم النبات هذه النظرة الشمولية فستعترض طريق دراستنا

التسلسلية فجوات تنقطع عندها سلسلة الترقي المنطقية الطبيعية انقطاعا يستعصي فهمه إلا بالبحث عن أنواع وأقسام نباتية بائدة تصلح لملء هذه الفجوات وقد تعرض النباتيون من قبلنا لمثل هذا العناء ولم يهدأ لهم بال إلا بعثورهم على الحلقات المفقودة من السلسلة التطورية بين الأحافير النباتية.

نرجو أن نكون قد وفقنا في توضيح ما عرضناه في هذا الكتاب من حقائق علمية عن النباتات الوعائية اللابذرية بمختلف أقسامها.

والله ولي التوفيق.

المؤلفون

المحتويـات

صفحة

المقدمـة ..... هـ

الباب الأول: النباتات الوعائية ـ تمهيد ٣

الباب الثاني: النباتات الوعائية غير البذرية النشأة التطورية والتصنيف ٣٣

الباب الثالث: النباتات الوعائية المبكرة. أقسام النباتات الرينياوية والزوستير وفيلية والتريمير وفيتية ٥٧

الباب الرابع: قسم النباتات البسيلوتية ٧٥

الباب الخامس: قسم النباتات الميكروفيلية ٩٥

الفصل الأول: طائفة ١ ـ أجلوسوبسيدا ٩٧

الفصل الثاني: طائفة ٢ ـ جلوسوبسيدا ١٣١

الباب السادس: قسم النباتات المفصلية ١٨٣

الباب السابع: **قسم النباتات البتيرية البدائية** ٢٣٧

الباب الثامن: قسم النباتات البتيرية الراقية من طائفة لبتوسبورانجيوبسيدا والنباتات الأنيورية ٢٨٣

المراجـع ٤٣٧

كشـاف الموضوعـات ٤٤١