



أطلس الرسوم النباتية

تأليف

الدكتور عبدالله يحيى باصهي
أستاذ - قسم النبات
كلية العلوم - جامعة الملك سعود

الدكتور محمد عبدو العودات
أستاذ مشارك - قسم النبات
كلية العلوم - جامعة الملك سعود (سابقاً)
هيئة الطاقة الذرية بدمشق (حالياً)



٢١٠٦٣٧ (ح) ١٤٠٤ - ١٤١٨ هـ (١٩٨٤ - ١٩٩٧ م) جامعة الملك سعود

الطبعة الأولى: ١٤٠٤ هـ (١٩٨٤ م).

الطبعة الثانية: ١٤٠٩ هـ (١٩٨٩ م).

الطبعة الثالثة: ١٤١٨ هـ (١٩٩٧ م).

الطبعة الرابعة: ١٤٢١ هـ - ٢٠٠٠ م

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

العودات، محمد عبدو

أطلس الرسوم النباتية/ محمد عبدو العودات، عبد الله يحيى باصهي. - ط٤. الرياض.

٢٣٠ ص ٢٢ × ٣٠ سم

ردمك : ٤ - ١١٧ - ٣٧ - ٩٩٦٠

١- النبات - علم - معاجم. ٢- النبات - تشريح

٣- النبات - فسيولوجيا أ - باصهي، عبد الله يحيى (م. مشارك)

ب- العنوان

٢١/٠٦٣٧

ديوى ٥٨٠،٣

رقم الإيداع : ٢١/٠٦٣٧

ردمك : ٤ - ١١٧ - ٣٧ - ٩٩٦٠

حكمت هذا الكتاب لجنة متخصصة شكّلها المجلس العلمي بالجامعة، وقد وافق المجلس على نشره - بعد اطلاعه على تقارير المحكمين - في اجتماعه الخامس الذي عُقد بتاريخ ١٤٠٢/١/٢٦ هـ الموافق ١٩٨١/١١/٢٢ م، ثم وافق المجلس على إعادة طباعته للمرة الثالثة في اجتماعه الثامن عشر للعام الدراسي ١٤١٦/١٤١٥ هـ الذي عُقد بتاريخ ١٤١٥/١١/٩ هـ الموافق ١٩٩٥/٤/٩ م، ثم وافق المجلس على إعادة طباعته للمرة الرابعة في اجتماعه الثامن عشر للعام الدراسي ١٤٢١/١٤٢٠ هـ الموافق ١٤٢١/١/١٤ هـ الموافق ٢٠٠٠/٤/٩ م.

النشر العلمي والمطابع ١٤٢١ هـ



المقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم ، ونصلي ونسلم على رسولنا الكريم وبعد . . .

لعل من أهم الأسباب للمبادرة بوضع مثل هذا النوع من الكتب العملية في موضوعها هو خلو المكتبة العربية - على قدر علمنا - من أية كتب في هذا المجال وأيضاً ومن خلال تجربتنا خلال السنين السابقة يجب أن نوفر لأبنائنا الطلاب الناطقين بحرف الضاد بعضاً من الأعمال المؤلفة باللغة العربية .

وما دامت الرغبة في التمسك باللغة العربية لغة للدراسة والتدريس في كليات الجامعات المختلفة فقد أصبح لزاماً علينا أن نسهم بقدر قليل في نشر العلم بين أبنائنا بلغتهم الجميلة وتأليف العديد من الكتب والمراجع باللغة العربية في أي من مجالات العلم . القصد من وراء ذلك الإفادة لطلابنا في مراحلهم المختلفة من حياتهم الجامعية .

ولقد روعي في وضع مثل هذا النوع من الكتب في الدروس العملية للمستويات الأولى في جامعة الملك سعود أن يتفق أيضاً - وإلى حد ما - مع المستويات الأخرى المشابهة والمتبعة للمادة في الجامعات الأخرى . فالكتاب يتوخى منه الفهم السهل ، بحيث تستند المعلومات على الرسوم التوضيحية والتفصيلية للأجزاء المختلفة للنباتات المثلثة في هذا العمل والتي تشمل الصفات المورفولوجية والتشريحية والتصنيفية وبعضاً من دورات الحياة لبعض أنواع لأمثلة مختارة من النباتات اللازهرية تعطي فكرة طيبة للطالب ، كما تتضح من محتويات الكتاب .

فالفكرة الأساسية من عمل هذا الكتاب باللغة العربية من جانب ، ومن جانب آخر ربط جميع المعلومات بالمصطلحات العلمية باللغة الإنجليزية بقدر الإمكان لنجعل الفائدة أعم ما أمكن ذلك .

وفي الحقيقة فهذه أولى الخطوات على الطريق السليم ، في هذا المجال آملين أن يكون هذا العمل إسهاماً من المؤلفين في تحقيق الهدف النبيل المنشود في إثراء المكتبة العربية بالمراجع المختلفة ، آملين من وراء هذا المجهود أن يكون دفعة إلى مزيد من العمل المستمر في المجالات الأخرى من علوم النبات ، وأن يكون تجربة تقودنا إلى التطور والرقى بلغتنا الجميلة ، وأن نكون قد وفقنا إلى حد ما في تزويد أبنائنا الطلاب في هذا المجال ببعض من المعرفة الضرورية اللازمة لتساعدهم على وضع أقدامهم راسية في سنواتهم الجامعية القادمة .

مع جزيل شكرنا وتقديرنا لمن أسهم في إظهار هذا العمل إلى حيز الوجود . والله من وراء القصد وهو نعم المولى ونعم النصير .

المؤلفان

المحتويات

صفحة

.....	المقدمة	هـ
الباب الأول: مورفولوجيا النباتات الزهرية		
.....	الفصل الأول: الجذور	٥
.....	الجذور الوتدية	٦
.....	الجذور العرضية	٦
.....	العقد الجذرية	٩
.....	الفصل الثاني: الساق	١١
.....	أشكال الساق	١١
.....	محيط الساق	١٣
.....	تفرع الساق	١٣
.....	محورات الساق	١٤
.....	الفصل الثالث: البراعم	١٩
.....	الفصل الرابع: الورقة	٢١
.....	أشكال الورقة	٢١
.....	الورقة البسيطة	٢١
.....	الورقة المفصصة	٢٢
.....	الورقة المركبة	٢٣
.....	حافة الورقة	٢٣
.....	قمة الورقة	٢٣
.....	قاعدة الورقة	٢٤
.....	ترتيب الأوراق	٢٤
.....	تعرق الأوراق	٢٥
.....	محورات الورقة	٢٥

صفحة

٢٧	الفصل الخامس : النورة
٢٧	النورة غير المحدودة
٢٧	النورة غير المحدودة البسيطة
٢٩	النورة غير المحدودة المركبة
٣٠	النورة المحدودة
٣١	الفصل السادس : الزهرة
٣١	أجزاء الزهرة
٣٢	التويج
٣٤	الطلع
٣٥	المتاع (المدقة)
٣٦	المشيمة
٣٨	البويضة
٣٩	الفصل السابع : الثمار
٣٩	الثمار البسيطة
٣٩	الجافة المتفتحة
٤١	الجافة غير المتفتحة
٤٢	اللبية (الطرية)
٤٣	المنشقة
٤٣	الثمار المتجمعة
٤٣	الثمار المركبة
٤٤	الثمار الكاذبة
٤٥	الفصل الثامن : البذور والإنبات
٤٥	ثنائية الفلقة
٤٥	بذور لا إندوسبيرمية
٤٦	الإنبات الأرضي
٤٧	بذور إندوسبيرمية
٤٧	الإنبات الهوائي
٤٨	أحادية الفلقة

الباب الثاني : الخلية وانقسامها

٥٣	الفصل الأول : الخلية
٥٤	أشكال الخلايا
٥٦	محتويات الخلايا
٥٧	جدار الخلية

صفحة

٥٩	الفصل الثاني: انقسام الخلية
٥٩	الانقسام الخيطي (المباشر)
٦٠	الانقسام المنصف (الاختزالي)
٦١	توريث زوج من الصفات
٦٢	توريث زوجين من الصفات

الباب الثالث: تشريح النبات

٦٥	تمهيد
٦٩	الفصل الأول: الأنسجة
٦٩	الأنسجة الميرستيمية
٦٩	الأنسجة البرنشيمية
٧٠	الأنسجة الكولنشيمية
٧٠	الأنسجة السكليرنشيمية
٧١	الأنسجة الإفرازية
٧١	الأنسجة الناقلة
٧٣	الفصل الثاني: البشرة
٧٣	تركيب البشرة
٧٤	تحت البشرة
٧٤	الأدمة
٧٥	الشعور
٧٦	الشعيرات والغدد
٧٧	الفصل الثالث: الجذر
٧٧	أحادية الفلقة
٧٨	ثنائية الفلقة
٧٨	ثنائيات الفلقة الفتية
٧٩	ثنائيات الفلقة المسنة
٨١	مجاميع الخشب واللحاء
٨٢	المنطقة الانتقالية بين الجذر والساق
٨٣	الفصل الرابع: الساق
٨٣	أحادية الفلقة
٨٥	ثنائية الفلقة
٨٥	ساق ثنائية الفلقة الفتية
٨٩	ساق ثنائية الفلقة المسنة
٩٤	عاريات البذور

صفحة

٩٦	الحزم الوعائية
٩٧	الأسطوانات الوعائية
٩٩	الفصل الخامس : البريديرم
١٠١	الفصل السادس : الورقة
١٠١	ثنائيات الفلقة
١٠٣	أحاديات الفلقة
١٠٤	عاريات البذور

الباب الرابع : التكيف النباتي

١٠٩	تمهيد
١١١	الفصل الأول : النباتات المائية
١١٣	الفصل الثاني : النباتات الجفافية
١١٧	الفصل الثالث : النباتات الملحية

الباب الخامس : تصنيف المملكة النباتية

١٢١	تمهيد
١٢٣	الفصل الأول : النباتات الثالوسية
١٢٣	البكتيريا
١٢٥	الفطريات
١٣٠	الطحالب
١٣٦	الأشنات
١٣٩	الفصل الثاني : النباتات البريوية
١٣٩	حزازيات المنبثحة
١٤٨	حزازيات القائمة
١٥٣	الفصل الثالث : النباتات التريدية
١٥٣	البسيلوتيات
١٥٥	نباتات أرجل الذئب
١٥٩	ذيل الحصانيات
١٦٠	السراخس
١٦٥	الفصل الرابع : عاريات البذور
١٦٥	السيكاديات
١٦٦	الجنكوئيدات
١٦٨	الصنوبريات (المخروطيات)
١٧٣	الفصل الخامس : مغلفات البذور (كاسيات البذور)

المحتويات

ك

صفحة

١٧٣	.....	الحافظة البوغية الكبيرة
١٧٤	.....	الحافظة البوغية الصغيرة
١٧٦	.....	الجنين
١٧٨	.....	ثنائية الفلقة
٢٠٣	.....	أحادية الفلقة
٢٠٩	.....	المراجع
٢١١	.....	ثبت المصطلحات العلمية
٢١١	.....	أولاً: عربي - إنجليزي
٢٢١	.....	ثانياً: إنجليزي - عربي