الباب الحادى عشر

دراسات الفلورة

Floristics

obeikandl.com

obeikandl.com

الباب الحادى عشر

دراسات الفلورة
Floristice

يعبر لـفظ فلورة A flora عن مجمـوعة النباتات البـرية التى تنمـو طبيعياً فى مـنطقة جغرافية أو سياسية محددة ، ولا يدخل فى عداد ذلك النباتات التى تُجلب من مناطق أخرى لاستغلالها اقتصادياً ، وقد تقتصر الفلـورة على بقعة محدودة ، أو ربما منطقة كبيرة ، أو قد تمتد لتشتمل على نباتات قارة بأكملها .

وإذا كتب الحرف الأول للمصطلح فلورة كبيراً A Flora ، دل ذلك على كتاب يصف فلورة منطقة معينة ، وعادة ما يشتمل هذا المؤلف على مـفاتيح نباتية لتعرف الفئات التصنيفية المذكورة .

أشكال دراسة الفلورة :

تعتبر دراسات الفلورة من الدراسات التصنيفية ، التى تشمل مجموعة النباتات التى تنمو طبيعيـاً فى مساحة معينـة ، وقد يشمل نطاق هذه الـدراسات تجميع ومراجعة وحـصر قوائم لقطاع رئيسى بـالمملكة النباتية فى مسـاحة صغيرة ذات حدود سياسية أو يمتد لـيشمل تحليلاً تصنيفياً أو تـنظيمياً لفلورة قارة بأكملـها . ونتيجة لهذا المدى الفسيح تـشبع دراسات الفلورة رغبة الهواة ، كما تنال اهتمام عالم النبات المتخصص ، فهى ميدان يثير الاهتمام حقاً . وقد أسهم نشاط الهواة بنصيب وافر فى هذا الصدد ، ويجب تشجيع هؤلاء الهواة على الاستمرار فى بحث هذه المسائل ؛ لأنهم يمارسون عملاً ، يمكـن أن ينتج إضافات مهمة إلى المعلومات عن أى فلورة كبيرة ، وكثـير من بين علماء النبات المتخصصـين من لا يمتلك من الوقت أو التسهيلات أو الاهتمام ما هو مطلوب فى دراسات المراجعة Revision ، ولكنهم يجدون فى دراسة الفلورة - فى مساحة معينة - فرصة للنـشاط الحقلى الذى يرحبون به ، وبالمعرفة التى يحصلون عليها من البيانات القيمة التى يسجلونها . ويتضح من هذا أن دراسات الفلورة نوع

obeikandl.com

من أوجه النشـاط النباتى ، يمكن أن يوجه إلى الـكسب العلمى ، الذى يمكـن تحديد أبعاده ليقابل إمكانيات واحتياجات أى باحث جاد التفكير .

يجب فى هذا الصدد التفرقة بين فلـورة منطقة معينة وبين مؤلَّف عام Manual عنها ، فالفلورة ليست إلا سرداً لقـائمة بنباتات مساحة معينة ، مؤيداً بمعلومـات مستقاة من العينات المحفوظة بالمعشبات ، والأماكن أو المواقع المعروف أن هذه العينات موجودة بها .

كما أن من المعتاد أن ترتب النباتات التى تتناولـها الفلورة طبقاً لطريقة معترف بها من طرق التقسيم ، أما المؤلف العام فهو كتاب نتمكن عن طريقه من تحقيق أى نبات وتسميته ، وبالإضافة إلى الـبيانات التى تتضمـنها الفلورة . . فإنها تشـتمل كذلك على مفاتـيح لمعرفة النباتات حتى مرتبة النوع وما فوقه .

قد تكون دراسة الفلورة بصورة مبدئيـة على هيئة قوائم تجميعية Compilatory lists ، وهذه تقوم على معلومات مقتبسة من المراجع أو من الـعينات المعشبية أو كليهما معاً . ومثل هذه الدراسات المبدئية (القوائم التجميعية) تصلح لمواجهة حاجة ملحة أو للإعلام عن النباتات فى مساحـة ما بصفة مبـدئية ، إلى أن يتسنـى إنتاج قائمة أوفـى بالغرض فى تحقـيق تلك النباتات . وقد تفيد الفلورة التجميعية هذه فى مساعدة أى باحث فى مساحة ؛ ليس لها بعد مؤلف شامل حديث أو فلورة وافية أو تفيد كفهـرس أو قائمة إرشادية لمن يقوم بجمع عينات لمعشبة ، يراد لها أن تضم فلورة المنطقة ، أو لباحث يسعى لمعرفة التركيب التقريبى لإحدى الفلورات . ولا تـضيف الفلورة المـبنية على الـقوائم التجمـيعية جديداً إلـى التفهم العـلمى لنباتات المنطقة عما كان معروفاً من قبل ، وغاية ما فى الأمر أنها عملية تجميع لبيانات سابقة من مصادر متـعددة . ومن جهة أخرى . . فإنه إذا كـان التجميع وافياً . . فـإن هذه الفلورة المبدئية تصبح موجزاً للمعلومات العلمية عـن نباتات المنطقة أكثر دقة ، مما كان متاحاً بغيرها باستثناء أحدث المؤلفات الشاملة وأكثرها دقة عن نفس المنطقة .

والدراسة الحقـلية لمساحة مـعينة هى السـبيل الأساسى إلى الحـصول على قائمـة كاملة للنبـاتات المقصودة بالـدراسة . وقد جرى العرف فيـما يتعلق بـأبحاث الفلورة عـلى تحديد الدراسة بالحدود السياسية ؛ إذ تـسجل كل دولة النبـاتات البرية النامية داخل حدودها لتحديد فلورة تـلك البلـد ، والواقع أن نبـاتات أى فلورة تحمـل بينهـا علاقات أمتن عـلى الأسس الجغرافية الطبيعية أكثر مما تحمل النباتات فيما بينها من علاقات على أسس أخرى . وقد تجد

«الدرجة المربعة» قبولاً أكثر مما تجده وحدة سياسية . والدرجة المربعة عبارة عن مستطيل تقريبى ، طوله درجة من درجات خطوط العرض ، وعرضه درجة من درجات خطوط الطول ومثل هذه المساحة ملائمة بشكل خاص ، إذا كانت نقطة التجمع أو المركز الجغرافى للفلورة متفقة مع مركز المستطيل .

ولا توجد فلورة عالمية يمكن أن تعالج كل الأنواع التى تعيش على سطح الأرض حتى ولو كانت عن النباتات البذرية ، وذلك لأنه لاتوجد عينات معشبية توضع على أساسها مثل هذه الفلورة ، أما ما يسمى بالفلورة العالمية (مثل الأجناس النباتية لبنثام وهوكر ، والفصائل النباتية الطبيعية لإنجلر وبرانتل) فإنها فى الجانب الأكبر منها لاتعالج الفئات التصنيفية الأقل من رتبة الجنس وبعضها مثل فصائل النباتات الزهرية ، الجزء الأول لهتشنسون لا تحفل بما تحت مستوى الفصيلة .

يراعى عند إجراء دراسة للفلورة - بصرف النظر عن حجم المنطقة التى تشتمل عليها - تسميتها بالعنوان الدقيق الذى يصف محتوياتها وصفاً دقيقاً ، كما يراعى أن تضمن تقريراً يحدد المساحة المغطاة إلى أقصى درجة ممكنة ، والمواد والعينات التى بنيت عليها القائمة ، والأحوال الطبوغرافية والمناخ والجيولوجيا والتربة ، وكذلك الاستكشافات النباتية وقوائم جامعى النباتات ، وكذلك قائمة بالمعشبات المودعة بها العينات ، والبيئة والتوزيع الجغرافى للنباتات ، ومناطق الحياة والأنواع المحدودة التوزيع ، إلى جانب مذكرات عن النباتات المحلية والنباتات الزراعية المعنية والأسماء المحلية الدارجة للنباتات ، كما تشتمل على قوائم بالأنواع المستبعدة أو المشكوك فى أمرها ، وعلى قاموس جغرافى للمواقع تلحق به خريطة إذا أمكن إلى جانب الفهرس . وقليل من الفلورات ما يشتمل على كل هذه البيانات إلا أنه من الواضح أن حذف أى منها لا ينقص من كمالها فحسب ، بل يقلل من القيمة العلمية للمجهود الذى بذل فى إعدادها .

الفلورة المصرية Egyptian flora

التطور التاريخى لدراسة الفلورة المصرية :

يرجع تاريخ دراسة مجموعة النباتات المصرية إلى عهد الفراعنة . ولعل أقدم سجل مدون عنها ما كتبه الطبيب الرومانى ديسكوريدس (٦٠م) Pedanios Dioscorides فى مجلداته الخمسة التى أطلق عليها العلم الطبى *De Materia Medica* ، تلاه علماء العرب وما قدموه من معلومات عن النباتات الطبية أمثال الرازى وابن سينا والغافقى وابن البيطار .

ولقد بدأت الدراسات الحديثة للفلورة المصرية فى منتصف القرن الثامن عشر ، عندما زار فورشكال P. Forsskal (١٧٣٢-١٧٦١) العالم الفنلندى - وأحد تلاميذ ليـنيس- مصر، وعكف على دراسة نباتاتها التى نشرت بمذكراته الفلورة المصرية العربية Flora Aegyptiaco Arabica بعد وفاته فى بلاد العرب بحمى الملاريا ، ثم كانت الحملة الفرنسية وما صاحبها من علماء فى شتى المجالات ، مثل دليل Delile الذى درس مجموعة النباتات المصرية ، ثم نشر بوسيه Flora Orientalis وقد حضر العالم الألمانى شفينفورث Schweinfurth إلى مصر وكان عالماً للآثار ، وقام بدراسة النباتات المصرية القديمة ، وألف كتابه الشهير شرح الفلورة المصرية L'illustration de la Flore d'Egypte كما أسس الجمعية الجغرافية ، تلاه العالم موشلر Muschler الذى ألف كتاباً عن الفلورة المصرية عام ١٩١٢ ، كما قام الطبيب المصرى على رامز بدراسات عن الفلورة المصرية ، وألف كتاباً عن ذلك باللغة الألمانية عام ١٩٢١ .

وفى الآونة الحديثة قامت العالمة السويدية تكهولم Vivi Täckholm (شكل ١١-١) ، التى استوطنت مصر ، وعملت أستاذة بكلية العلوم - جامعة القاهرة بدراسة النباتات المصرية دراسة شاملة ، ودونتها فى مراجع وافية عن الفلورة المصرية ، وذلك من خلال رحلاتها فى الأرجاء المختلفة بمصر ، وزيارة المتاحف الأجنبية لمقارنة المجموعات المحفوظة بها مع النباتات التى جمعتها ، وقد تضمنت مراجعها الوصف النباتى والأهمية الاقتصادية وطرق الزراعة والآفات التى تهاجم مختلف النباتات ، وقد نشرت إلى جانب المراجع المستفيضة عن الفلورة المصرية مرجع آخر مبسط ومختصر تحت اسم Students' Flora of Egypt ، وقد عكف من تتلمذ عليها من علماء مصريين - إلى جانب ما قدموه من جهد ومعاونة فى حياتها - على استكمال مسيرتها بعد وفاتها .

شـــكل (١١-١) : فيفـى تكهـولـم Vivi Täckholm (D. Sc.) عالمة سويدية اسـتوطنت مصر خلال القـرن العشرين ، وقـدمت دراسة شامـلة عن الـفلورة المصـرية . وشغـلت منصـب أستاذة تصـنيف النـباتات بكـلية العلوم - جامعة القاهرة .

تضم الفلورة المـصرية نحو ٢٠٠٠ نوع من النـباتات ، وهى بذلك غنية فـى تنوعها ، وعلى سبيل المقارنة فقد ذكر بادولوسى ومونتى Padulosi and Monti عام ١٩٩٥ أن فلورة منطقة البحر الأبيض المتوسط تشتمل على ٢٥٠٠٠ نوع ، وتعتبر تركيا من أغنى المناطق بها فى تنـوع نباتاتها ؛ حيث تـشتمل الفلورة التـركية على ٨٠٠٠ نوع . وبينما تمـاثل مساحة جنوب أفريقـيا مثيلتها فى مـنطقة البحر الأبيض المتـوسط .. فإن الفلورة بها تشـتمل على ١٨٥٠٠ نوع ، وتضم فلورة أستراليا ١٥٠٠٠ نوع فقط ، بينما تبلغ مساحتها ثلاثة أضعاف مساحة منطقة البحر الأبيض المتوسط .

المميزات العامة للفلورة المصرية :

تتميز الفلورة المصرية عما عداها بما يلى :

(١) نباتات الفلورة المصـرية ذات تاريخ قديم فهى تمثل بلدًا عريقًا فى المـدنية ، مارس شعبه الزراعة وإنشاء الحدائق النباتية من قديم الزمان .

(٢) تشتمل الـفلورة المصرية على نبـاتات المقابر Tomb flora ، وهى مجموعـة النباتات والأزهار والثمار التى وجدت بمقابر قدماء المصريين ، والتى أمكن عن طريقها معرفة ما كانت علـيه الفلورة المصرية قـديماً ، ولذلك قيمة عـظيمة عند دراسة تاريـخ الزراعة فى مصر وعـلاقته بـالبـلاد المجـاورة كالهنـد وإثيوبيا وإيـران ؛ حيث كانـت تزرع هذه النباتات ، كما قد تفيد فى معرفة تاريخ ظهور واختفاء النباتات المختلفة فى مصر .

(٣) كثرة عدد النباتات الطبية التى تشتمل عليها الفلورة المصرية لازدهار العلوم الطبية ، بفضل العلماء المصريين والعرب أمثال ابن سينا وابن البيطار .

(٤) تتميز الفلورة المصرية بكثرة عدد أنواعها ، وإن كان عدد الأفراد التى تنتمى لكل نوع قليلاً ، وتنمو هذه الأنواع فى مجموعات صغيرة غير منتظمة التوزيع .

(٥) توجد بالفلورة المصرية أنواع نادرة الوجود ، وتشتمل على نحو ٤٧ نوعاً أصيلاً مستوطناً لا توجد خارج حدود مصر Endemic ، خاصة بمنطقة سيناء ؛ حيث الجبال الشاهقة التى قد تغطى الثلوج قمتها فى الشتاء ، ومن النباتات المستوطنة الجزر الأحمر والكرات أبو شوشة وأنواع المقات المختلفة .

(٦) تشتمل الفلورة المصرية على نحو ٢٠٠٠ نوع ، تنتمى إلى ٤٧ رتبة و ١٣٠ فصيلة تبعاً لتصنيف إنجلر Engler .

(٧) تمتاز الفلورة المصرية بكثرة عدد النباتات ذات السيقان الأرضية كالأبصال والدرنات والريزومات ، ويرجع ذلك إلى طول الفترة الجافة غير الممطرة على مدار العام ؛ فتساعد هذه الأعضاء على الحد من فقد النباتات للماء .

(٩) تكثر الحوليات بين النباتات المصرية ومنها الموسمى الذى يتم دورة حياته فى فترة وجيزة لا تتعدى بضعة أسابيع ، وتعرف هذه النباتات باسم Ephemerals ، وتعتمد على المطر الذى يتساقط خلال فترة قصيرة من العام ، ولهذه النباتات تحورات خاصة كالتى تشاهد فى النباتات الصحراوية المعمرة التى تتعرض لعوامل الجفاف .

(١٠) يندر بين الأنواع المصرية النباتات القائمة التى تحمل براعم معرضة للمؤثرات الجوية Phanerophytes كالأشجار والشجيرات ، وتبلغ نسبتها حوالى ٥,٦ ٪ بينما تبلغ نسبتها فى الفلورات العالمية الأخرى حوالى ٤٣ ٪ مما يدل على عدم ملاءمة المناخ المصرى لنمو هذه النباتات .

(١١) تمتاز الفلورة المصرية أيضاً بخلوها من الغابات ، فيما عدا منطقة جبل علبة على الحدود المصرية السودانية جهة البحر الأحمر ؛ حيث تنمو أشجار السنط والمتسلقات ذات السيقان الخشبية الغليظة والنباتات المتطفلة مثل نبات *Loranthus* . ويرجع عدم انتشار الغابات فى مصر إلى جفاف الجو وندرة الأمطار فى المناطق الداخلية الصحراوية ، وإلى

الرعى المستمر ، واقتلاع الأشجار التى تنمو برياً واستعمالها وقوداً ؛ مما أدى إلى عدم تهيئة التربة لنمو النباتات الأرقى كما هو الحال فى حوض البحر الأبيض المتوسط ، ويؤيد هذا الرأى نمو عشائر نباتية كثيفة بمناطق حقول الألغام ، التى تخلفت بعد الحرب العالمية الثانية ؛ حيث أحيطت هذه المناطق بالأسلاك الشائكة عكس المناطق المجاورة غير المسورة حيث لم تحتوى سوى بضعة نباتات متفرقة ، كما أدى الرعى المستمر وتقليع النباتات إلى اختفاء كثير من الأنواع المصرية ، التى كانت تنمو فى عصور سابقة وسجلها العلماء الأسبقون .

المناطق الجغرافية النباتية فى ج. م. ع. :

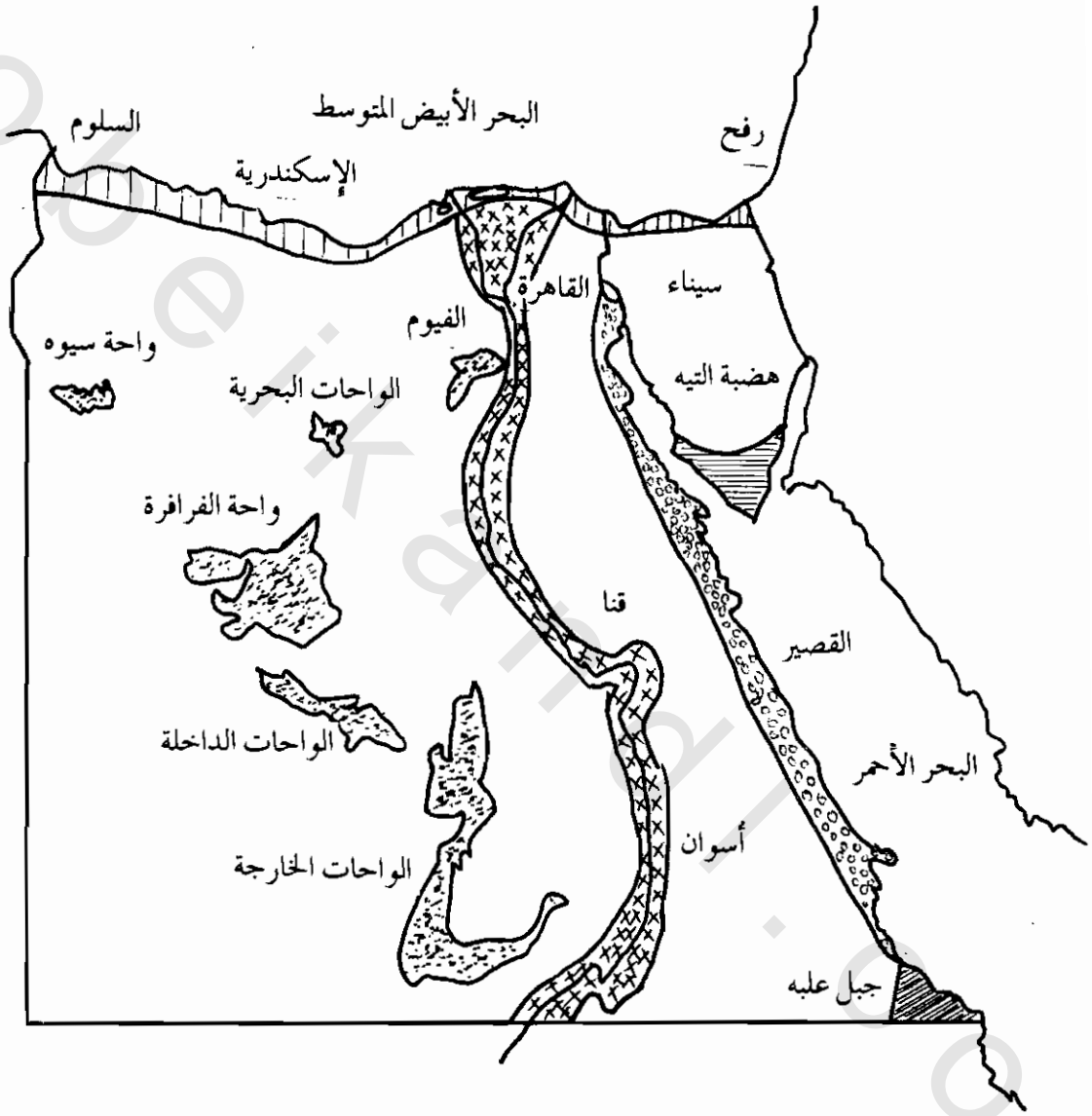
لسهولة دراسة النباتات . . تقسم الفلورة المصرية إلى ٦ مناطق جغرافية ، تمتاز كل منها بمجموعة من النباتات تختلف عن الأخرى نظراً لاتساع رقعة البلد طولاً وعرضاً .

وفيما يلى وصف موجز لهذه المناطق المختلفة (شكل ١١-٢) .

(١) المنطقة الصحراوية : Desert flora

تعتبر الصحارى المصرية من أجف صحارى العالم ؛ حيث تقل بها الأمطار وقد تندر فى بعض الأحيان ، ويمتد فصل الجفاف إلى تسعة شهور تقريباً كل عام ؛ ولهذا تعانى نباتات الصحراء صعوبات كثيرة فى حفظ اتزانها المائى ، على أن معظمها تتميز بتركيب خاص يناسب البيئة الجفافية التى تعيش بها ؛ ليمكنها الحصول على أكبر قدر من المياه ، وتخزين ما يزيد منه عن الحاجة وتقليل النتح ، وتهطل الأمطار خلال الفترة من ديسمبر إلى مارس وتصل فيها كمية الأمطار إلى ٥ مم فى الشهر ، ولا تتساقط أمطار على الإطلاق خلال الفترة ما بين يونيو وسبتمبر . وعموماً قد تصل كمية الأمطار السنوية إلى نحو ٥٠ مم وقد لا تتجاوز ٥ مم . وتعتمد النباتات الصحراوية اعتماداً كلياً على مياه الأمطار ، ودونها لا تتمكن من النمو على الإطلاق .

ترتفع درجة الحرارة بهذه المناطق نهاراً ، وتنخفض انخفاضاً كبيراً فى الليل ، وتختلف درجة الحرارة فى الصحارى المصرية تبعاً لفصول السنة ، ويبلغ حدها الأقصى (٤٢ ° م تقريباً) خلال شهرى يوليو وأغسطس ، وحدها الأدنى (٤,٥ ° م تقريباً) خلال موسم الشتاء .



شكل (١١-٢) : المناطق الجغرافية النباتية للفلورة المصرية .

وتختلف الرطوبة النسبية على مدار العام فتبلغ حداً أقصى قدره ٦٧ ٪ خلال شهرى نوفمبر وديسمبر ، وتقل تدريجياً كلما اقترب فصل الصيف ؛ حتى تصل إلى ما يقرب من ٥٠ ٪ فى الفترة من مايو إلى يوليو ، ثم تعود للارتفاع تدريجياً مع حلول فصل الشتاء التالى .

كما أن للرياح دورًا فعالاً بالصحارى المصرية المكشوفة ، وتزداد فى خطورتها فى شهر إبريل حيث تسود الرياح الخماسينية ، التى تسبب أضراراً ميكانيكية للنباتات المختلفة بما تحمله من أتربة ورمال ، ويؤثر فى الأتربة على النباتات القريبة من سطح التربة حيث يعمل على تمزق أجزائها .

تنتمى معظم النباتات الصحراوية إلى الحوليات ، إذ تستكمل دورة حياتها خلال فصل نمو واحد عند هطول الأمطار ، أما ما كان منها معمراً فيحتوى على مجموع جذرى متعمق يمتص ما يحتاجه من الماء من طبقات الأرض العميقة وبذلك لا تكون حياتها رهناً بماء المطر، والصحارى المصرية غنية بأنواع عديدة من النباتات تصل إلى نحو ٧٥٠ نوعًا ؛ أى حوالى ٤٠ ٪ من مجموعة الأنواع التى توجد بمصر ، وتمثل الحوليات حوالى ٥٠ ٪ من مجموع الأنواع الصحراوية .

تمثل الأشجار والشجيرات نسبة بسيطة من عدد النباتات النامية فى الصحارى ، وأهم هذه النباتات :

نخيل البلح ..... *Phoenix dactylifera* (Arecaceae)
الدوم ..... *Hyphaene thebaica* (Arecaceae)
القطف ..... *Atriplex* sp. (Chenopodiaceat)
حب اليسار ..... *Moringa aptora* (Moringaceae)
الرتم ..... *Retema raetam* (Fabaceae)
الغردق ..... *Nitraria retusa* (Zygophyllaceae)
الطرفة ..... *Tamarix nilotica* (Tamaricaceae)
العشار ..... *Calatropis procera* (Asclepiadaceae)

العوسج ..... *Lycium arabicum* (Solanaceae)

الجميز البرى ..... Ficus pseudosycamorus (Moraceae)

كما تنمو بعض النباتات ذات الأبصال أو الريزومات مثل :

الهليون ..... *Asparagus officinalis* (Liliaceae)

العيصلان ..... *Pancratium sickenbergeri* (Amaryllidaceae)

القصاب ..... *Polygonum equisetiforme* (Polygonaceae)

ويمكن تمييز المنطقة الصحراوية بالفلورة المصرية إلى خمس بيئات ، تختلف فيما تحتويه من أنواع نباتية ، هى :

(أ) الصحارى المحيطة بمدينة القاهرة :

وتمثل المناطق الممتدة على جانبى الطرق الصحراوية بين القاهرة والإسكندرية - القاهرة والسويس - القاهرة والفيوم ، وتنمو فى هذه البيئة النباتات الحولية أثناء فصل الأمطار ، مثل:

الغاسول ..... *Mesembryanthemum forsskalei* (Aizoaceae)

الرطريط ..... *Zygophyllum coccineum* (Zygophyllaceae)

الشكاع ..... *Fagonia glutinosa* (Zygophyllaceae)

المشيطة ..... *Plantago ovata* (Plantaginaceae)

جرجير الجبل ..... *Senecio coronopifolium* (Asteraceae)

الخبيزة ..... *Malva parviflora* (Malvaceae)

أو قد تنمو النباتات المعمرة ، مثل :

أبو ركبة ..... *Panicum turgidum* (Poaceae)

السلة ..... *Zilla spinosa* (Brassicaceae)

(ب) الوديان الصحراوية :

وهى مجارى مائية جافة ، مثل وادى حوف بحلوان ، ووادى دجلة بالمعادى ، ووادى الجبل الأحمر بالعباسية ، ووادى عنجيبة على طريق السويس . ويتألف الكساء

obeikandi.com

الخضرى لهذه الوديان من نباتات حولية أو معمرة ، ويسود الرطريط فى شكل مجتمعات ترافقه أنواع أخرى ، مثل :

نبات الحارة ..... *Diplotaxis acris* (Brassicaceae)
نبات الإفيدرا ..... *Ephedra alata* (Ephedraceae)

(جـ) السهول الصحراوية :

مثل منطقة الجبل الأصفر الصحراوية ، وتتوزع فيها النباتات فى بقاع متباعدة تفصلها مساحات شاسعة ونباتاتها جفافية ، مثل :

أبو ركبة ..... *Panicum turgidum* (Poaceae)
الشويكة ..... *Fagonia arabica* (Zygophyllaceae)
السلة ..... Zilla spinosa (Brassicaceae)
السكران ..... *Hyoscyamus muticus* (Solanaceae)
الإتل ..... *Tamarix arborea* (Tamaricaceae)

(د) الجبال والهضاب :

وتنمو عليها نباتات مختلفة تبعاً لشدة انحدار التربة :

أبو ركبة ..... *Panicum turgidum* (Poaceae)
الشعريش ..... *Aristida plumos* (Poaceae)

(هـ) المستنقعات الملحية :

عبارة عن منخفضات صحراوية تتركز الأملاح فى تربتها بنسبة مرتفعة ، مثل وادى النطرون ، وينتشر به أحد أنواع نبات البوط (Typhaceae) *Typha latifolia* ، ويختلط معه أنواع أخرى ، مثل :

السمار البحرى ..... *Juncus arabicus* (Juncaceae)
السويدة ..... *Suaeda fruiticosa* (Chenopdiaceae)
الغاب ..... *Phragmites communis* (Poaceae)

الشوك الأحمر ..... *Salsola kali* (Chenopodiaceae)

الإتل ..... *Tamarix articulata* (Tamaricaceae)

الرطريط ..... *Zygophyllum coccineum* (Zygophyllaceae)

(٢) منطقة ساحل البحر الأبيض المتوسط : Mediterranean sea coast flora

منطقة نصف صحراوية لا تتعدى الأمطار بها ١٦ سم فى العام ، وتمتد على هيئة شريط ضيق ؛ يتراوح عرضه ما بين ٣٠ إلى ٥٠ كيلو مترًا ، وتكثر الأمطار فى هذه المنطقة خلال الخريف والشتاء ، وتنقسم إلى :

- الساحل الغربى وتمتد من الإسكندرية شرقاً حتى السلوم غرباً ، وتعرف بمنطقة مريوط .
- الساحل الشرقى وتمتد من شرق أبو قير حتى رفح .

وتخلو منطقة مريوط من شجيرات *Maquis* ، التى تنتشر بالساحل الشرقى ، ويرجع ذلك لفعل الرياح الشمالية والجنوبية الغربية أو إلى عوامل الرعى المستمر واقتلاع النباتات لاستعمالها وقوداً ، وتتميز هذه المنطقة من الشمال إلى الجنوب إلى خمس بيئات ذات نباتات خاصة ، هى :

(أ) الكثبان الرملية : Dune formation

تشمل المنطقة الموازية لساحل البحر الأبيض المتوسط ، وتتكون من كثبان رملية بيضاء ؛ حيث تغطى الأرض طبقة جيرية ، وينتشر بها التين ، وتنمو بها بعض النباتات ذوات الجذور المتعمقة ، والتى تساعد على تماسك التربة ، مثل :

قصب الرمال ..... *Calamagrostis aremeria* (Poaceae)

السوسن ..... *Pancratium maritimum* (Amaryllidaceae)

الحنش ..... *Euphorbia paralias* (Euphorbiaceae)

الزازا ..... *Silene succulenta* (Caryophyllaceae)

(ب) الهضاب الصخرية : Hill formation

وتتشابه النباتات بمنطقة الهضاب الصخرية التى توازى الساحل ، مع تلك الموازية لها جنوباً ، والتى تكون السهول الرملية والنباتات ، فيها ذوات جذور متعمقة ، مثل :

الغسول ..... *Mesembryanthemum crystallinum* (Aizoaceae)

الشقيق ..... *Ranunculus* sp. (Ranunculaceae)

شوك الجمل ..... *Onopordon alexandrinum* (Asteraceae)

الزعتر ..... *Thymus vulgaris* (Lamiaceae)

(جـ) المستنقعات الملحية : Salt formation

ذات أراضٍ مفككة رملية ، تتبع معظم نباتاتها الفصلية الرمرامية Chenopodiaceae ، وهى نباتات عصيرية ذوات أوراق مختزلة ، تتحمل درجة مرتفعة من الملوحة ، مثل :

السويدة ..... *Suaeda fruiticosa* (Chenopdiaceae)

القطاف ..... *Atriplex* sp. (Chenopodiaceae)

الخريزة ..... *Salicornia fruiticosa* (Chenopodiaceae)

(د) السهول الرملية : Sand formation

تشبه نباتاتها تلك التى تنمو بمنطقة الهضاب الصحراوية ، وأراضيها ذات طبيعة رملية.

(هـ) السهول المزروعة : Cultivated formation

وتتكون من أراضٍ صفراء خفيفة ، تنتشر بها زراعة الشعير *Hordeum vulgare* الذى يعتمد على الأمطار فقط ، ويتخلله بعض النباتات الحقلية مثل الحلبة والمنثور والخشخاش والأقحوان والشيح والثوم والشقيق .

(٣) منطقة ساحل البحر الأحمر : Red sea coast flora

وهى المنطقة الممتدة من جبل علبة جنوباً حتى حلوان شمالاً بمحاذاة الشاطئ الغربى للبحر الأحمر ، وتشتمل على جبال ووديان ونباتاتها جبلية ، وساحل البحر الأحمر أشد حرارة وجفافاً وأقل مطراً من ساحل البحر الأبيض المتوسط ، وتنمو فى مياه البحر الأحمر بعض النباتات الزهرية ، مثل :

حامول البحر ..... *Halophila diplanthera* (Hydrocharitaceae)

كما تنمو النباتات فى الجزر المنتشرة داخل البحر الأحمر ، مثل :

الشورة ..... *Avicennia marina* (Avicenniaceae)

(٤) منطقة سيناء : Sinai flora

وتشمل الجزء الجنوبى من شبه جزيرة سيناء الواقع جنوب هضبة التيه وتتكون من جبال صحراوية ذات تربة جيرية ، قد يصل ارتفاعها إلى نحو ١٠٠٠ قدم فوق سطح البحر . وتنمو عليها أشجار السرو *Cupressus* ، ووديان غنية بنباتاتها كوادى فيران ووادى الأربعين ؛ حيث الجو معتدل ودرجة الحرارة منخفضة والأمطار غزيرة ، وتنتشر بها بعض النباتات الحزازية والسرخسية وبعض أنواع الفاكهة ، وتوجد بعض النباتات الأخرى مثل :

البعثران ..... *Artemisia judaica* (Asteraceae)
الشويكة ..... *Fagonia arabica* (Zygophyllaceae)
القيصوم ..... *Achillea fragrantissima* (Asteraceae)

(٥) منطقة جبل علبة : Elba mountain flora

تقع هذه المنطقة بالقرب من ساحل البحر الأحمر على الحدود الشرقية بين مصر والسودان ، وتتميز بغزارة الأمطار مما يؤدى إلى نمو مجموعة نباتية خاصة بها ، تختلف عما يوجد حولها من مناطق صحراوية . وتعتبر هذه المنطقة حلقة اتصال تختلط فيها النباتات المصرية بنباتات السودان وإثيوبيا ، كما تعتبر المنطقة المصرية الوحيدة التى توجد فيها غابات ، وتتخللها النباتات المتسلقة ذات السيقان الخشبية الغليظة وكذلك المروج الخضراء . وتوجد بهذه المنطقة أنواع شجرية تتبع جنس السنط *Acacia* ، كما تنمو النباتات المتطفلة مثل *Loranthus* والنباتات الجفافية المتشحمة ، مثل *Euphorbia* , *Carulluma* ، ويوجد بهذه المنطقة نحو ٣٥٠ نوعًا من النباتات أغلبها من ذوات الفلقتين .

(٦) المنطقة المزروعة : Cultivated land

وتشتمل هذه المنطقة على :

(أ) دلتا النيل : **Nile Delta** أراضيها رسوبية ، وتتخللها شبكة من الترع والمصارف ، وتوجد بالمنطقة الشمالية منها بحيرة البرلس .

(ب) وادى النيل : **Nile Valley** ويشتمل على المنطقة المزروعة حول النيل من

القاهرة إلى أسوان ، وتختلف فى عرضها فقد لا تتعدى شريطاً ضيقاً بمحاذاة النيل ، وقد تصل إلى نحو ٢٠ كيلو متراً .

(جـ) منطقة الواحات : Oasis flora وتتكون من سلسلة من المنخفضات تمتد من الشمال إلى الجنوب بالصحراء الليبية ، وتشتمل على الواحات الخارجة والداخلة والفرافرة وسيوه والبحرية ، وتنتشر بها النباتات اعتماداً على مياه الآبار الارتوازية الموجودة بهذه الواحات ، كما تشتمل على منطقة الفيوم ، التى تروى بواسطة بحر يوسف الذى يصب فى بحيرة قارون .

تزرع فى هذه المنطقة الحاصلات الزراعية ، وتنتشر فيما بينها نباتات تنمو برياً وهى الحشائش ، بعض هذه الحشائش حولية والبعض الآخر معمرة ، وتعيش بعض هذه الحشائش معيشة طفيلية . وقد تكون تامة التطفل مثل الهالوك والحامول ، كما قد تكون نباتات سامة ، مثل :

السكران ..... *Hyoscyamus muticus* (Solanaceae)

العشار ..... *Calotropis procera* (Asclepiadaceae)

ومن الحشائش التى تنتشر فى الفلورة المصرية :

العليق ..... *Convolvulus arvensis* (Convolvulaceae)

عنب الديب ..... *Solanum nigrum* (Solanaceae)

الحندقوق ..... *Melilotus indicus* (Fabaceae)

الخلة ..... *Ammi majus* (Apiaceae)

الحميض ..... *Rumex dentatus* (Polygonaceae)

الجعضيض ..... *Sonchus oleraceus* (Asteraceae)

الخبيزة ..... *Malva praviflora* (Malvaceae)

عين القط ..... *Anagallis arvensis* (Primulaceae)

لسان الحمل ..... *Plantago majus* (Plantaginaceae)

الرمرام ..... *Chenopodinm murale* (Chenopodiaceae)

السلق ..... *Beta vulgaris* (Chenopodiaceae)

المرير ..... *Senecio coronopifolius* (Asteraceae)

الدحريج ..... *Lathyrus* sp. (Fabaceae)

السمار ..... *Juncus* sp. (Juncaceae)

الدنيبة ..... *Echinochloa crus-galli* (Poaceae)

السعد ..... *Cyperus* sp. (Cyperaceae)

الكبر ..... *Brassica* sp. (Brassicaceae)

أما الحاصلات الزراعية التى تنمو فى مصر.. فيمكن تصنيفها إلى المجموعات التالية :

نباتات الحبوب : مثل القمح والشعير والذرة والأرز .

نباتات البقول : مثل الفول والعدس والفاصوليا واللوبيا والحمص والترمس والبسلة .

نباتات الألياف : مثل القطن والكتان والتيل .

نباتات العلف الحيوانى : مثل البرسيم .

نباتات الزيوت : مثل القطن والسمسم والكتان والفول السودانى والخروع .

نباتات السكر : مثل قصب السكر وبنجر السكر .

نباتات الخضر : مثل الجزر والبطاطا والسبانخ والكرنب والقرنبيط .

نباتات الفاكهة : مثل الجوافة ونخيل البلح والموز والموالح . .

النباتات الطبية : مثل الخشخاش والكينا والكافور والداتورا .

نباتات التوابل : مثل الكمون والينسون والنعناع .

نباتات الزينة : مثل البوانسيانا والتين البنغالى والجاكرندا .

أسئلة للنقاش

- عرف الفلورة ، ثم وضح أنواع الدراسة المختلفة للفلورة .
- متى بدأت دراسة الفلورة المصرية ؟ وما أقدم سجل كتب عنها ؟ ومتى بدأت الدراسات الحديثة لها ؟
- وضح أهم ما تتميز به الفلورة المصرية .
- ما المناطق الجغرافية النباتية المختلفة التى تنتشر بها نباتات الفلورة المصرية ؟ تناول إحداها بالشرح التفصيلى .