



كلية العلوم  
قسم النبات والميكروبيولوجى



الفلورا المصرية



اعداد

ممدوح محمد سالم سراج

أستاذ علم البيئة النباتية  
قسم النبات و الميكروبيولوجى  
كلية العلوم - جامعة دمياط

## المحاضرة السادسة

### التوزيع الجغرافي للنباتات البرية بمصر

تنقسم مصر إلى الأقسام الجغرافية الآتي :

١- منطقة ساحل البحر المتوسط.

٢- منطقة ساحل البحر الأحمر.

٣- المنطقة الصحراوية.

٤- منطقة الواحات .

٥- منطقة سيناء .

٦- منطقة النيل (المنطقة المنزرعة).

وفيما يلي عرض موجز لك منطقة فيما عدا منطقة النيل حيث أستبدل الكساء الخصري الطبيعي بكساء صناعي من نباتات منزرعة ذات أهمية اقتصادية.

### أولاً : منطقة ساحل البحر المتوسط

#### مناخ البحر المتوسط :

أهم ما يميز هذا المناخ هو سقوط معظم الأمطار أو كلها في نصف السنة الشتوي وهو يتمثل في شمال القارة في شريط ضيق يمتد على ساحل البحر المتوسط ويزداد اتساع هذا الشريط عموماً كلما اتجهنا غرباً كما أن تضاريس الشريط الساحلي وشكل الساحل نفسه لهما كذلك دخل في تحديد اتساع المنطقة التي تدخل في هذا المناخ وسبب أمطار البحر المتوسط هي الرياح الغربية والمنخفضات الجوية التي تكثر في نطاقها وتظهر هذه المنخفضات بكثرة في الشتاء كما تظهر كذلك في الربيع والخريف.

يتراوح المعدل السنوي للأمطار في هذا النوع من المناخ ٤٥ و ٨٦ سنتيمتراً وهي تتناقص كلما اتجهنا شرقاً فبينما تبلغ ٢٠سم في الإسكندرية و ٧سم في بورسعيد . وعلى الرغم من قلة أمطار الساحل الشمالي لمصر بهذا الشكل فإننا يمكن أن نعتبره مع التجاوز داخلاً في هذه النوع من المناخ ولو أنه في الحقيقة يمثل مرحلة انتقالية بين المناخ الصحراوي ومناخ البحر المتوسط.

وتمثل هذه المنطقة الجافة الشمالية للصحراء الكبرى الجافة الممتدة في شمال أفريقيا ومطرها غزير نسبياً لقربها من البحر ولا يمكن معرفة حدودها الجنوبية بالضبط ولكن المعروف أنها تمثل شريطاً ساحلياً يمتد من ساحل البحر إلى الداخل بعرض يتراوح بين ٢٥ حتى ٣٣كم وتنقسم هذه المنطقة إلى قسمين شرقي وغربي يلتقيان عند أبي قير بالإسكندرية ويمتد الأول حتى رفح والثاني إلى السلوم . ويسميان الساحل الشمالي الشرقي (من إسكندرية حتى رفح) والساحل الشمالي الغربي (من إسكندرية حتى السلوم).

#### فلورا ساحل البحر المتوسط لمصر :

الحياة النباتية التي تنمو في مناخ البحر المتوسط تتكون في جملتها من أشجار يمكنها أن تتحمل جفاف فصل الصيف ومنها بعض الأشجار ذات الجذور الطويلة التي تستطيع الاستفادة من المياه الجوفية مثل أشجار الزيتون واللوز والكروم. وعلى منحدرات جبال أطلس تنمو أشجار الصنوبر والبلوط وتزرع في هذا المناخ كذلك كثير من نباتات المنطقة المعتدلة مثل القمح والشعير ويتميز ساحل البحر المتوسط بعدد من البيئات هي :

١- المستنقعات الملحية والقصبية.

٢- الكثبان الرملية.

٣- الهضاب الصخرية.

٤- السهول الرملية.

٥- المنطقة المنزرعة.

#### ١- المستنقعات الملحية والقصبية :

توجد المستنقعات الملحية في المنخفضات المنتشرة بكثرة في منطقة ساحل البحر الأبيض المتوسط ومن أمثلتها المستنقعات الملحية بمنطقة برج العرب ورأس الحكمة والسلوم ومرسى مطروح وبلطيم ورشيد ورأس البر وعزبة البرج ودمياط الجديدة وغيط

النصارى وشطا والديبة. وسندرس مستنقع برج العرب كمثّل للمستنقعات ويوجد مستنقع برج العرب في المنخفض المحصور بين الهضبتين الشمالية والجنوبية وهي امتداد ضيق مستطيل لبحيرة مريوط من ناحية الغرب (مفصول عن البحيرة بطرق تقطعها في بعض المواضع) ويتغذى قاع المستنقع بالماء في فصل الشتاء ويجف في فصل الصيف وتحتوي التربة على نسبة عالية من الأملاح وهي شديدة القلوية ويسود في هذا المستنقع أنواع متعددة من نبات السويدية (*Suaeda*) ينمو معها عديد من النباتات التي تتحمل الملوحة الشديدة بالتربة مثل :

*Arthrocnemum macrostachyum, Halocnemum strabilaceum, Tamarix nilotica, T. tetragyna, Juncus acutus, J. rigidus, Inula crithmoides, Phragmites australis, Typha domingensis, etc.*

#### ٢- الكثبان الرملية :

تحف بساحل البحر المتوسط سلسلة من الكثبان الرملية وفي بعض الجهات تمتد هذه الكثبان إلى الداخل مسافة ميل تقريباً أو أكثر. وهي مكونة من حبيبات رملية كبيرة الحجم نسبياً من الحجر الجيري الأوليتي وتلك الكثبان معرضة لتعرية الرياح ولذا فيوجد أنواع منها مستقرة وأنواع منها متحركة بفعل الرياح وهناك أنواع وسط بين النوعين ومن أمثلة النباتات التي يمكن أن تنمو في بيئة التلال الرملية ما يلي:

*Ammophila arenaria, Thymelaea hirsuta, Echinops spinosissimus, Paneratum maritimum, Stipagrostis scoparia, S. lanata, etc.*

#### ٣- الهضاب الصخرية :

هناك هضبتان رئيسيتان تمتدان موازيين لساحل البحر في القسم الغربي من المنطقة الساحلية. تكونت هذه الصخور من الرمال الجيرية الأوليتية التي تماسكت والتحمت لتكون صخور صلبة. وتكون هاتان الهضبتان سلسلتين متصلبتين وهما ظاهرتان بنوع خاص في الجزء الشمالي من الصحراء الغربية وهو الواقع ما بين الإسكندرية وبرج العرب وتعرفان بالذراع البحري والذراع القبلي وتحصران بينهما امتداد بحيرة مريوط وقد يصل ارتفاع الهضبتان إلى ٢٠ متر تقريباً وهما ذات قمم مستوية.

وتعتبر الهضاب الصخرية غير صالحة لنمو معظم النباتات المعروفة إلا أن هناك أنواع خاصة من النباتات التي يمكنها أن تعيش في تلك البيئات الصخرية وترسل جذورها في شقوق الصخور وأهم تلك النباتات :

*Thymus capitatus, Capparis spinosa, Limonium pruinosum, Gymnocarpos spp, ... etc.*

#### ٤- السهول الرملية :

تلي منطقة المستنقعات الملحية منطقة السهول الرملية وترتبطها عميقة مستوية قليلة الملحوتة وتعتبر أكثر البيئات ملائمة لنمو النباتات ويحل غطاؤها النباتي إلى ٦٠ - ٨٠% وتوجد بها كثبان قليلة الارتفاع تسود فيها نباتات:

*Mesembryanthemum crystallinum, M. nodiflorum Echinops spinosissimus, Echium sericeum, E. Setosum, Echiocholon fruticosum, ..... etc.*

#### ٥- المنطقة المنزوعة :

تقع الأراضي المنزوعة فيما يلي الجزء الداخلي من نطاق الكثبان الرملية الساحلية الثابت وأسفل منحدرات الهضاب الصخرية كما تزرع أيضاً الأراضي المتاخمة لبحيرة مريوط والهضبة الداخلية وكذلك السهول الواقعة جنوبي الهضبة الداخلية والتي تمتد حتى هضبة صحراء ليبيا بإتساع قدره ٨ - ١٠ ميل عند برج العرب. بالنسبة للتربة في تلك السهول متجانسة تغطيها طبقة كثيفة من الطمي والمواد الرسوبية وأهم ما يزرع بتلك السهول الشعير الذي ينمو على المطر وحده دون ري وتزرع أيضاً بعض نباتات الفاكهة مثل التين والعنب والكمثرى واللوز والخروب وكذلك يزرع الزيتون. وتروى هذه النباتات بمياه الآبار المنتشرة بكثرة على طول الساحل بالإضافة إلى مياه الأمطار. وتنتشر زراعة التين وتمتد سريعاً على الساحل ناحية الغرب وكذلك يزرع النخيل والبطيخ والطماطم . ومن أهم النباتات البرية التي تنمو بحقول الشعير هي :

*Achillea santolina, Calendula aegyptiaca, Papaver rhoeas, Anagallis arvensis, Echium sericeum, Crythanthemum coronarium, and Convolvulus althaeoides, ... etc.*

## ثانياً : منطقة ساحل البحر الأحمر

تمتد هذه المنطقة من السويس جنوباً بمحاذاة الشاطئ الغربي لخليج السويس والبحر الأحمر حتى مرسى حلايب على الحدود السودانية المصرية. تمثل هذه المنطقة شريطاً ساحلياً للصحراء الشرقية وهي محدودة الإتساع ويختلف اتساعها من مكان لآخر. التربة في هذه المنطقة عالية الملوحة نسبياً لقلة الأمطار والقرب من البحر وهي رملية مفككة تغمرها مياه البحر أحياناً.

### المناخ :

يعتبر ساحل البحر الأحمر أشد حراً وجفافاً وأقل مطراً من ساحل البحر الأبيض المتوسط ويضارع في حره وجفافه الصحاري الداخلية عند حلوان أو يزيد عنها متوسط درجة الحرارة السنوي في حلوان ٢٠.٨م والسويس ٢١.٧م والغردقة ٢٤.٥م. وتقل كمية المطر السنوي إلى ٣مم في العام أي حوالي ٠.١ كمية المطر عند حلوان وعدد الأيام المطيرة في العام كله قليلة وقد تصل إلى يوم واحد فقط كما أنه تمر عدة سنوات بدون سقوط أمطار.

### فلورا ساحل البحر الأحمر :

ساحل البحر الأحمر بصورة عامة فقير في كسائه النباتي نظراً للأحوال المناخية السائدة في تلك المنطقة. وبالمقارنة لساحل البحر الأبيض المتوسط نجد أن الأخير لديه كساء خضري غني وفير ذلك يعني كثافة وتنوع الأنواع النباتية . وبزيارة ميدانية لساحل البحر الأحمر نجد أن الطحالب البحرية تنمو بوفرة في مياه البحر كذلك يمكننا تمييز البيئات الآتية :

(١) مستنقعات مقابر الإنسان (المانجروف):

تلك المستنقعات لا توجد على ساحل البحر المتوسط ولكنها توجد فقط على ساحل البحر الأحمر حيث توجد الأحوال المناخية التي تلائم نمو وتكوين هذه المستنقعات ويوجد نوعين من هذه النباتات هما: *Rhizophora mucronata* ، *Avicennia marina* ، وهذه النباتات تنمو في منخفضات مغمورة بالمياه المالحة وترتبطها سوداء داكنة وتكون الجذور التنفسية.

ويختلف التوزيع الجغرافي لهذين النوعين حيث يوجد الـ *Avicennia* يظهر في نهاية خليج السويس عند مدخل البحر الأحمر ويمتد ظهوره بغزارة ووفرة كلما اتجهنا ناحية الجنوب حيث يسود مساحات شاسعة على ساحل البحر الأحمر وجزر سفاجة والغردقة .. الخ . أما نبات *Rhizophora* فهو لا يوجد في منطقة خليج السويس ولا في الجزء الشمالي من ساحل البحر الأحمر ولكنه يبدأ في الظهور في منطقة جبل علبة أي جنوب السويس بحوالي ١٠٠ كم ويستمر تواجدته جنوباً بالسودان.

## (٢) المستنقعات الملحية :

هي عبارة عن منخفضات يرتفع فيها المحتوى المائي للتربة وكذلك تزيد فيها نسبة الأملاح وهي توجد على امتداد الساحل ويسود هذه المستنقعات الملحية العشائر النباتية الآتي :

١- عشيرة الهمد *Arthrocnemum macrostachyum, Halocnemum strobilaceum*

وينمو على امتداد ساحل خليج السويس (من السويس شمالاً حتى الغردقة جنوباً حوالي ٤٠٠ كم وبعدها ينقطع ظهوره).

٢- عشيرة الرطريط *Zygophyllum aegyptium*

وتنمو هذه العشيرة على طول امتداد الساحل من السويس شمالاً حتى مرسى حلايب جنوباً.

٣- السويدا *Suaeda* والتي تنمو بمنطقة مرسى على ويستمر سيادتها حتى مرسى حلايب.

٤- *Halopeplis perfoliata* يسود منطقة محدودة جداً شمال رأس غارب حوالي ٢٤٠ كم جنوب السويس.

- ٥- السمار المر نوع *Juncus rigidus* ينمو ويغطي منطقة شاسعة بمنطقة العين السخنة حوالي ٤ كم جنوب السويس وتقل كثافته كلما اتجهنا جنوباً.
- ٦- الطرفة *Tamarix mannifera* يستمر تواجدتها على طول امتداد الساحل.
- ٧- البوص *Phragmites australis* ينمو بالشقوق والمستنقعات غزيرة الماء.

### (٣) التلال الرملية الساحلية :

يوجد سلاسل متصلة من الكثبان الرملية تقل في ضخامتها عن الكثبان الرملية على ساحل البحر المتوسط . والكثبان الرملية على ساحل البحر الأحمر ذات حجم وارتفاع متباين وأهم العشائر النباتية التي تسود هذه الكثبان هي :  
في الجزء الشمالي من الساحل *Atriplex farinosa, Suaeda fruticosa* في أقصى الجنوب من الساحل (منطقة جبل علبة).

### (٤) السهل الساحلي :

يتسع الشريط الساحلي في كثير من الجهات مكوناً سهلاً رملياً فسيحاً تتصل به في بعض أجزائه أودية ذات مصبات (فوهات) واسعة كوادي عربية مثلاً وفي تلك المناطق يكون السهل مكشوفاً شديداً الاتساع معرضاً للرياح. بالنسبة لتربة السهل الساحل خصبة وغنية بالظمي والمواد الرسوبية التي تجرفها الأمطار والسيول من سطح الصخور والهضاب التي توجد في الناحية الغربية (الناحية الداخلية) البعيدة عن البحر وتكون هذه التربة صالحة لنمو بعض أنواع من النباتات البرية. من أهم هذه الأنواع ما يلي :

*Zygophyllum coccineum, Anabasis articulata, Nitraria retusa, Tamarix sp, Phoenix dactylifera, ..... etc.*

### (٥) الوديان :

تتميز منطقة البحر الأحمر بوجود الوديان التي تصب في البحر قادمة من المرتفعات المتاخمة له من ناحية الغرب وأهمها وادي عربية - وادي هبات - وادي سرفناي - وادي الدرهم - وادي حاجول.

ومن أهم العشائر لنباتية التي تنمو في تلك الوديان هي :



*Zilla spinosa, Acacia spp., Calatropis procera, Lycium arabicum, Haloxylon salicornicum, Anabasis articulata, Launaea spinosa, Solanum sp, ..... etc.*

### ثالثاً: المنطقة الصحراوية

تمثل المنطقة الصحراوية حزام صحراوي يمتد في شمال أفريقيا حتى بلاد العرب على حدود آسيا وتقع المنطقة الصحراوية جنوب الساحل الشمالي مباشرة وتشمل المنطقة الصحراوية ما يلي:

١- الصحراء الليبية (الغربية) :

وتقع غرب وادي النيل

٢- الصحراء الشمالية :

وتمتد شمال وادي طميلات على خط عرض طريق القاهرة -السويس الصحراوي وتشمل القسم الشمالي من شبه جزيرة سيناء الواقع جنوبي المنطقة الساحلية مباشرة بما فيه صحراء التيه.

٣- الصحراء الشرقية:

(I) شمال الصحراء الشرقية:

وتشمل القسم الشمالي من الصحراء الشرقية الواقع بين وادي طميلات وحط عرض قنا القصير .

(II) جنوب الصحراء الشرقية:

وتشمل الجزء الممتد جنوب طريق قنا -القصير حتى حدود مصر الجنوبية تعتبر الصحارى المصرية من أجف صحارى العالم حيث تتقل بها المطار وقد تندر في بعض الأحيان ويمتد فصل الجفاف إلى تسعة شهور أحياناً كل عام لهذا تعاني نباتات الصحراء صعوبات كثيرة في حفظ إترانها المائي علي أن معظمها تتميز بتركيب خاص يناسب البيئة الجفافية التي تعيش فيها وتهطل الأمطار خلال الفترة من ديسمبر إلي مارس وتصل كمية الأمطار إلي ٥مم في لشهر ولا يسقط مطر علي الإطلاق خلال الفترة ما بين يونيو

وسبتمبر وعموماً قد تصل كمية الأمطار السنوية إلي حوالي ٥٠مم وقد لا تتجاوز ٥مم وتعتمد النباتات الصحراوية اعتماداً كلياً علي مياه الأمطار وبدونها لا تتمكن من النمو علي الإطلاق.

ترتفع درجة الحرارة بالمنطقة الصحراوية نهاراً وتنخفض إنخفاضاً كبيراً في الليل وتختلف درجة الحرارة في الصحاري المصرية تبعاً لفصول السنة وتبلغ حدها الأقصى ٤٢° مئوية تقريباً خلال شهري يوليو وأغسطس وحدها الأدنى ٤.٥° مئوية تقريباً خلال موسم الشتاء.

أما بالنسبة للرطوبة النسبية فهي تختلف في نسبتها علي مدار العام فتبلغ حداً أقصى قدره ٦٧% خلال شهري نوفمبر وديسمبر وتقل تدريجياً كلما اقترب فصل الصيف حتى تصل إلي ما يقرب من ٥٠% في الفترة من مايو إلي يوليو ثم تعود للارتفاع تدريجياً مع حلول فصل الشتاء التالي:

وللرياح دور فعال وبالذات في الصحاري المصرية المكشوفة وتزداد خطورتها في شهر أبريل حيث تسود رياح الخماسين التي تسبب أضراراً ميكانيكية للنباتات المختلفة بما تحمله من رمال وأتربة وتؤثر الأتربة علي النباتات القريبة من سطح الأرض حيث تعمل علي تمزق أجزائها.

تنتمي معظم النباتات الصحراوية إلي النباتات الحولية وتمثل الحوليات حوالي ٥٠% من الأنواع الصحراوية ويجدر الإشارة بأن الصحاري المصرية غنية بأنواع عديدة من النباتات البرية قد تصل إلي حوالي ٧٥٠ نوع أي حوالي ٤٠% من مجموع الأنواع النباتية التي توجد بمصر ويمكن تمييز المنطقة الصحراوية بالفلورا المصرية إلي خمس بيئات فيما تحويه من أنواع نباتية هي:

- (١) الصحاري المحيطة بمدينة القاهرة
- (٢) الوديان الصحراوية
- (٣) السهول الصحراوية
- (٤) الهضاب والجبال
- (٥) المستنقعات الملحية

(١) الصحاري المحيطة بمدينة القاهرة:

وتمثل المناطق الممتدة علي جانبي الطرق الصحراوية بين القاهرة والإسكندرية :  
القاهرة والسويس ، القاهرة والفيوم ومن أمثلة النباتات البرية التي تنمو في هذه المنطقة  
ما يلي:

*Zygophyllum coccineum,*                      *Senecio Coronopflium*  
*Zilla spinosa,*                                      *Malva parviflora*  
*Fagonia glutinosa*                                *Mesembryanthemum spp.*  
*Plantago ovata*

(٢) الوديان الصحراوية:

وهي مجاري مائية جافة مثل وادي حوف بطلوان ووادي دجلة بالمعادي ووادي  
الجبل الأحمر بالعباسية ووادي عنيجة علي طريق السويس ويتألف الكساء الخضري لهذه  
الوديان نباتات حولية أو معمرة ومن أمثلتها:

*Diploaxis acris*  
*Ephedra alata*  
*Zygophyllum coccineum,.....etc.*

(٣) السهول الصحراوية:

مثل منطقة الجبل الأصفر الصحراوية وتتوزع فيها النباتات في بقاع متباعدة  
تفصلها مساحات شاسعة ونباتات جفافية مثل:

*Hyoscymus muticus*  
*Zilla spinosa,*  
*Fagonia arabica*  
*Panicum turgidum...etc*

( الهضاب والجبال :

وتمثل هذه المنطقة بيئة قاسية لنمو النباتات البرية. وقد تجد النباتات الطبقة الرقيقة المفككة بعوامل التعرية أو حبيبات التربة المتجمعة بين الشقوق وسطاً مناسباً لنموها. وتنمو هذه البيئة نباتات مختلفة تبعاً لشدة إنحدار التربة ومن أمثلة هذه النباتات

*Aristida plumos*

*Panicum turgidum*

(٦) المستنقعات الملحية:

عبارة عن منخفضات صحراوية تتركز الأملاح في تربتها بنسبة مرتفعة مثل وادي النطرون ويوجد أنواع نباتية تتحمل الملوحة من أمثلة هذه النباتات:

*Juncus acutus, J. rigidus, Suaeda fruticosa, Salsola kali, Phragmites australis, Typha domingensis, Typha latifolia,..... etc.*

وتمثل الأشجار والشجيرات نسبة بسيطة من عدد النباتات النامية في الصحاري واهم هذه النباتات:

*Phoenix dactylifera, Hyphaene thebaca, Atriplex spp., Lycium arabicum, calatropis procera.*

وتنمو بالصحاري المصرية بعض النباتات ذات الأبخال أو الريزومات مثل:

*Asparagus officinalis, Pancratium sickenbergeri,*

ومن أمثلة النباتات الزاحفة التي تنمو بالصحراء المصرية:

*Colocynthis vulgaris*

الحنظل

*Tribulus sp*

أم جريشة

رابعاً: منطقة جبل علبة

تقع هذه المنطقة بالقرب من ساحل البحر الأحمر علي الحدود الشرقية بين مصر والسودان. تتميز بغزارة الأمطار مما يؤدي إلي نمو مجموعة نباتية خاصة بها تختلف عما

يوجد حولها من مناطق صحراوية وتعتبر هذه المنطقة حلقة اتصال تختلط فيها النباتات المصرية بنباتات السودان وإثيوبيا وتعتبر المنطقة المصرية الوحيدة التي توجد فيها غابات ويوجد بهذه المنطقة أنواع شجيرية تتبع جنس السنط *Acacia* والنباتات الجفافية المتشعبة مثل *Euphorbia* ويوجد به >ه المنطقة نحو ٣٥٠ نوع من النباتات أغلبها من ذوات الفلقتين. ومن أهم النباتات البرية بمنطقة جبال علبة ما يلي:

*Euphorbia nobica*

*Solanum dohium*

*Indigofera spinosa*

*Acacia mellifera*

*Asphodelus fistulosus*

*Rumex vescarius*

*Cucumis prophetaram*

*Citrullus colocynthisis*

*Abutilon fruticosum*

*Halopeplis perfoliata*

*Aerva Javanica, A. lanata*

*Cassia ilalica*

*Capparis Cartaginea*

*Balanites aegyptiaca*

*Pulicaria undulata*

*Hyoscymus muticus*

#### خامسا: منطقة سيناء

تقع شبه جزيرة سيناء ما بين خليج العقبة شرقاً وخليج السويس غرباً وهي منطقة مثلثة الشكل. تقع رأس محمد عند أقصى حدودها الجنوبية آي عند رأس المثلث فيمثلها الحد الشمالي لشبه الجزيرة وهو ساحل البحر الأبيض المتوسط (الجزء الشرقي). ويوجد

بهذه المنطقة جبال صحراوية ذات تربة جدبة وينمو عليها أشجار السرو *Cupressus* *sp.* ووديان غنية بنباتاتها كوادي فيران ووادي الأربعين حيث الجو معتدل ودرجة الحرارة منخفضة والأمطار غزيرة وينتشر بها النباتات الحزازية والسرخسية وبعض أنواع الفاكهة وتوجد بعض النباتات الأخرى مثل

*Zygophyllum aegyptium*

*Nitraria retusa,*

*Salicornia fruticosa,*

*Salsola kali*

*Thymelea hirsuta,..... etc*

