



امتحان دور يناير 2016
تمهيدى ماجستير
شعبة : تصنيف وبيئة وفلورا
التاريخ : 2016/01/03
الزمن : ساعتان

جامعة بنها
كلية العلوم
قسم النبات

إختبار مادة : كاشفات بيئية 625 ن

أجب عن الأسئلة الآتية :

س¹ : وضح طبيعة الغطاء النباتى فى كلاً من :

- أ- الغابات .
- ب- المراعى .
- ج- مستنقعات واحة سيوة .

س² : اكتب عن أنواع النباتات المائية فى الآتى :

- أ- الواحات الجنوبية .
- ب- وادى الريان .

س³ : أكتب باختصار عن منطقة وادى النطرون :

- أ- المستنقعات القصبية .
- ب- المستنقعات الملحية .

أنتهت الأسئلة

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

أستاذ المادة

دكتور / أحمد عبد الرازق عبد الله
التوقيع ()

اجابة اختبار مادة : كاشفات بيئية 625 ن

تاريخ الامتحان 2016/01/03

شعبة تصنيف وفلورا (تمهيدى ماجستير)

استاذ المادة الدكتور / احمد عبد الرازق عبد الله

اجابة س¹ : وضح طبيعة الغطاء النباتي فى كلاً من :

أ- الغابات .

طبيعة الغطاء النباتي للغابات في مصر : إن غابات المانجروف هي الغابات الأكبر و الأوسع شهرة في مصر إن لم تكن الوحيدة , وتعدّها بعض الدراسات ضمن المستنقعات الملحية , وتتكون تربة غابات المانجروف (غابات الشورة) على ساحل البحر الأحمر المصري من طمي وطين دائمة التشبع بالماء المالح , لونها ما بين الرصاصي الغامق والأسود ولها رائحة كريهة وكميات الأملاح الذائبة فيها قليلة , هذا وقد أوضحت التحاليل الكيميائية والفيزيائية لتربة نوعي نباتات المانجروف في مصر: (*Avicennia marina*, *Rhizophora mucronata*) أن تربة الأفيسينيا مارينا تحتوي على نسبة أقل من أملاح كربونات الكالسيوم , إذا ما قورنت بالكميات الموجودة في تربة نبات الريزوفورا ماكروناتا, و في أقصى جنوب ساحل شبه جزيرة سيناء و تحديداً بمنطقة رأس محمد توجد بركة ضحلة تحتوى على المتطلبات الاساسية لنمو نباتات المانجروف حيث توجد أحراش كثيفة منها.

ب-المراعى .

طبيعة الغطاء النباتي في المراعي الطبيعية في مصر :

الصحراء الغربية :

الغطاء النباتي للأراضي الساحلية للجزء الغربي لساحل البحر الأبيض المتوسط (ساحل مريوط): المنخفضات غير الملحية:

يطلق على المنخفضات غير الملحية أيضاً حقول أو مراعي الشعير والتي تعتبر مناطق شديدة الخصوبة بالساحل الشمالي الغربي للبحر الأبيض في مصر والتي تشغل الجزء الشرقي من ساحل مريوط وهذا الموئل واسع الانتشار أيضاً في الجزء الغربي , المنخفضات غير الملحية عالية الصلاحية للزراعة ومساحات شاسعة منها تزرع شتوياً بالشعير والتين والعنب وعمليات الفلاحة (الري والحرث الخ) تشجع نمو عديد من الأنواع النباتية الفطرية معظمها نباتات قصيرة العمر (Therophytes) ويطلق عليها أعشاب حقول أو مراعي الشعير (Weeds of Barley Fields) وقد أشير إلي أن الأنواع النباتية المرافقة الأكثر شيوعاً تشتمل على ما يلي:

Achillea santolina, *Echinops spinosissimus* and *Vicia cinerea*.

وبالإضافة إلى الأنواع الموضحة أعلاه , هناك عدد آخر من الأنواع النباتية الشائعة في حقول الشعير نذكر منها ما يلي:

Atriplex halimus, *Trifolium tomentosum* and *Suaeda fruticosa*.

ج- مستنقعات واحة سيوة .

الغطاء النباتي لمستنقعات واحة سيوة:
تشغل واحة سيوة أحد المنخفضات في الجزء الشمالي من الصحراء الغربية حيث تمتد من الشرق إلى الغرب جنوب مدينة مرسى مطروح الساحلية.
واحة سيوة تحاط من الشمال بجرف عال ومن الجنوب بجرف منخفض مغطى بأحزمة من الكثبان الرملية التي تمتد من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي أما من الجهتين الشرقية والغربية فترتفع أرضية الواحة بالتدرج حتى مستوى الصحراء المحيطة بها , و تشغل المستنقعات الملحية (السبخات) الجزء المنخفض من الواحة.
الغطاء النباتي في واحة سيوة يتأثر أساساً بالعوامل البيئية بالواحة مثل التضاريس وخلافه , فقد اكدت الدراسات أن هناك أربع أغطية نباتية في الواحة و هم : المستنقعات القصبية، المستنقعات الملحية، والتكوينات الرملية والصحراء الحصوية , و فيما يلي عرض تفصيلي لكل نوع من الأغطية النباتية :

إجابة س²: اكتب عن أنواع النباتات المائية في الآتي :

أ- الواحات الجنوبية .

الغطاء النباتي للمائي للواحات الجنوبية:
حيث يكثر نمو النباتات المائية في البرك وحول الآبار والينابيع وقنوات الري والصرف بواحتي الخارجة والداخلة اللتان لهما مصدر دائم للمياه العذبة ونصف العذبة ويتكون هذا الغطاء النباتي المائي من خمس عشائر نباتية , العشيرة الاولى حيث يسود النبات المائي *Utricularia gibba* (*spp. Exoleta*) في المياه العذبة المصاحبة للآبار في الأماكن المحمية ويرافقه نبات (*Potamogeton pectinatus*) أما الثانية تحتوي نباتي (*Ruppia maritime*) (*Zannichellia palustris*) فإنهما يشاركا السيادة في في البرك الضحلة حيث تتجمع مياه الصرف الزراعية , وهما من الأنواع النباتية المغمورة المثبتة في قاع البركة وينمو معهما كنبات مرافق نبات (*potamogeton pectinatus*) , أما العشيرة الثالثة التي يسودها النبات الشبه مائي (*Najas graminea*) تغزر في قنوات الري الضحلة ويرافقه نبات (*N. minor*) , ويسود نبات (*L. perpusilla*) في العشيرة الرابعة , أما العشيرة الخامسة فيسودها نبات (*Nitella spp.*) و يرافقه الطحلب جنس (*Chara spp.*) وهي نباتات مغمورة تتصل بقاع الطمي عن طريق ريزوماتها.

ب- وادي الريان .

الغطاء النباتي لمنخفض وادي الريان:
وادي الريان منخفض صغير مغلق شكله غير عادي لأنه يشبه ورقة البرسيم وهو منخفض غير مسكون ويقع عند حوالي 25 كم في الجنوب الغربي لمحافظة الفيوم.
ومنذ أن أصبح منخفض وادي الريان يستخدم كمصرف طبيعي لمياه الصرف الزراعية وغيرها لمدينة الفيوم وبعد امتلائه بالمياه في السنوات الأخيرة مكوناً جسم مائي كبير داخل الصحراء الغربية فإن ذلك قد أدى إلى تغييرات بيئية كبيرة خاصة في أنواع الكائنات الحية بالمنخفض وربما في المنطقة المحيطة به أيضاً حيث ظهرت أنواع نباتية جديدة لم تكن موجودة من قبل منها نباتات مائية مثل:

Lemna gibba, Typha domingensis, Najas marina, Cyperus spp., Etc.

إجابة س³: أكتب باختصار عن منطقة وادي النطرون :

أ- المستنقعات القصبية .

الغطاء النباتي للمستنقعات القصبية (Reed Swamp Vegetation):
يوجد هذا الغطاء النباتي في المستنقعات المائية المحيطة بالملاحات والتي تتلقى تغذية دائمة من الماء العذب والنصف ملحي , و التربة هنا تكون موحلة وتوجد تحت سطح الماء بصفة دائمة وتحتوي على نسبة عالية من المواد العضوية , و يسود هذا الموئل نوعين من نبات البردي (Typha elephantine) and (T. domingensis).
النوع الأول (T. elephantine) يكون غطاء نباتياً كثيفاً في معظم المستنقعات بالمنخفض وهو واسع الانتشار في منخفض وادي النطرون فقط , حيث انه لم يرصد على الإطلاق في أي مكان آخر في مصر إلا في أحد وديان خليج العقبة في جنوب سيناء , أما النوع الثاني (T. domingensis) فينمو في كل المستنقعات القصبية في مصر وفي منخفض وادي النطرون يكون هذا النبات عشيرة محدودة في بعض المستنقعات.
والملاحظ أن كثافة الغطاء النباتي لعشيرة نبات البردي تقل سريعاً في الملاحات القريبة من قرية وادي النطرون وتزداد كلما ابتعدنا عن القرية. و تعتبر المستنقعات القصبية التي يسودها نباتات البردي (Typha spp.) في منخفض وادي النطرون موئلاً مناسباً لنمو عدداً من النباتات المحبة للماء التي تشتمل على الأنواع التالية:

Berula erecla, Cyperus papyrus and Lemne gibba.

أما في الكثبان الرملية غرب الملاحات فالنباتات المرافقة لعشيرة نبات (Typha elephantine) تشتمل على الأنواع التالية:

Nitraria retusa, Sporobolus spicatus and Zygophyllum album.

ب-المستنقعات الملحية .

الغطاء النباتي للمستنقعات الملحية (Salt Marsh Vegetation):
الصفة البارزة لبيئة المستنقعات الملحية هي احتوائها على كمية عالية من الأملاح بالتربة , وتبعاً لعوامل مستوى الأرض ودرجة التشبع ودرجة تركيز الأملاح في التربة يمكن تقسيم العشائر النباتية في منخفض وادي النطرون تحت مجموعتين: المستنقعات الملحية الرطبة والمستنقعات الملحية الجافة.

(1) عشائر المستنقعات الملحية الرطبة (Wet Salt Marsh Communities):

هذه العشائر توجد بصفة عامة على الجانب الشرقي للملاحات حيث التربة مشبعة بالماء خاصة في فصل الشتاء و المياه الأرضية ضحلة أو ظاهرة فوق السطح , أما في فصل الجفاف فتكون عملية التبخر عالية و عملية الغسل بالماء محدودة جداً لعدم وجود الأمطار وهذا يعني أن درجة التملح بالتربة متغيرة طوال العام . وفي هذا الموئل يوجد غطاء نباتي يطلق عليه مجمع البربيط-السمار (Cyperus Juncus complex) والمكون من طبقتين: الطبقة العليا (محدودة) يسودها نبات السمار (Juncus acutus) والطبقة السفلية (متسعة) يسودها نبات البربيط نوع (Cyperus laevigatus) , والتغطية النباتية لهذا المجمع تكون عادة مرتفعة وتصل إلى 100%.

يؤثر اختلاف مستوى الأرض على نوعية النباتات وبصفة عامة فإن مستوى الأرض ينحدر تدريجياً تجاه البحيرات , و الأجزاء المرتفعة جافة نسبياً و سطح تربتها عبارة عن قشرة من الأملاح وفي هذا الموئل يسود نبات البربيط (Cyperus laevigatus) ومعه ينمو نباتي (Paspalidium geminatum) and (Sporobolus spicatus) بوفرة عالية , ويكون نبات (P. geminatum) جماعة ثنائية يسودها بمفرده داخل هذه العشيرة حيث يصل الغطاء النباتي في هذه الجماعة إلى حوالي 90% خاصة في البقع التي تغطي بالأملاح عندما

ينخفض مستوى ملوحة التربة وذلك نتيجة لغسيل التربة بمياه الصرف القادمة من الأرض العالية , في هذه الأجزاء من المستنقعات الملحية والملاصقة للملاحات تكون السيادة مشاركة بين نباتي السمار المر (*Juncus acutus*) و البربيط (*Cyperus laevigatus*) بتغطية نباتية تصل إلى 100% , ومن النباتات المرافقة في تلك العشيرة ما يلي: *Berula erecta*, *Panicum repens*, *Samolus valerandi* و جدير بالذكر أن هناك بعض الرقع ينمو فيها نوعين من نبات السمار المر معا, النوع الاول (*Juncus rigidus*) و الثاني (*J. acutus*) .

(2) عشائر المستنقعات الملحية الجافة (Dry Salt Marsh Communities):
هذه هي العشائر التي تستوطن التكوينات الرملية التي تشغل الأرض المرتفعة نسبياً عن المستنقعات الملحية الرطبة , الترسيبات الرملية ملحية ورطبة في طبقاتها تحت السطحية إلا أنها فقيرة في محتواها من المادة العضوية خاصة في الطبقات العليا التي تجف بعامل التبخر , وتمتد المستنقعات الملحية الجافة بعيداً عن الملاحات حيث الماء الأرضي أعمق والعشائر النباتية تسودها أنواع نباتية بانية للتكوينات الرملية مختلفة الأحجام مثل *Sporobolus* أما (*Zygophyllum album*) and (*spicatus*) وكلاهما يبني أكمات صغيرة , (*Nitraria retuse*) and (*Tamarix spp.*) فإنها تبني تلالا رملية.