كلية العلوم

القسم : علم الحياة

السنة : الرابعة

المادة : البيئة النباتية

المحاضرة : الرابعة/نظري/د . ميسون

{{ مكتبة A to Z }}

Facebook Group : مكتبة A to Z

كلية العلوم ، كلية الصيدلة ، الهندسة التقنية ، تكنلوجيا المعلومات والاتصالات

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app-Telegram) على الرقم 0931497960

مكوّنات الفلورا السّوريّة

ثانياً: الغطاء الغابي في المرتفعات الهضابيّة في جبل الأكراد

زال نصف الغطاء الحراجيّ تقريباً في جبل الأكراد، الواقع شمال غرب حلب؛ بسبب الرعي والحرائق والتوسّع

الزراعيّ الذي أدى إلى اقتطاع مساحات مهمّة من الغابات في المناطق السهليّة، والتّلال والهضاب التّي يتجاوز

انحدارها% 50 – 40 ، مما أدّى إلى غياب الطّابق النبتي المتوسّطي الحراري، كما أنّ محدوديّة ارتفاع السّلسلة حيث أعلى ارتفاع 1160 م ، تحول دون وجود الطّابق النّبتي المتوسّطي الجبلي، أي تتركز بقايا غابات جبل الأكراد في الطابقين النبتيين المتوسطي الحقيقي والمتوسطي العلوي ، حيث يسود نوعان رئيسيان من الغابات:

1- مخروطيات جفافية وسنديانيّات مستديمة الخضرة

تحتّل المخروطيات الجفافية الجزء الشمالي من السلسلة التي لا يتجاوز ارتفاعها 780 م فوق مستوى سطح البحر، ويمثلها الصنوبر البروتي *Pinus brutia* ، وسنديانيات جفافية في الأجزاء الوسطية والشمالية من السلسة، يمثلها السنديان العادي *Quercus calliprinus* مع مرافقاته المألوفة.

2- سنديانيات متساقطة الأوراق

يوجد في المناطق المرتفعة من الجبل متساقطات أوراق، تتمثل بغابة السنديان شبه العزري، لوحظ أيضا ظهور هذا الطابق بدءا من حدود أدنى من 600 م، حيث يسيطر السنديان البلوطي الذي يمتد في سيطرته حتى بداية ظهور السنديان شبه العز ري .

ويمكن تصنيف توزع طوابق النبت الحراجي تبعا للارتفاعات عن سطح البحر:

1-<u>400 -900م:</u> طابق السنديان العادي *Quercus calliprinus* ، والصنوبر البروتي *Prinus brutia* ،

حيث يتركز السنديان العادي مع بقايا السنديان الرومي(الملول *Quercus aegilops*)على الترب الناتجة عن التيراروسا التي تعلو الكلس الكتيم وعلى الترب الناتجة عن البازلت، بينما يتركز الصنوبر البروتي على الترب الناتجة عن المارن والكلس المارني والصخور الخضرء(السربنتين.)

2- <u>900-1050م:</u> طابق السنديان البلوطي *Quercus infectoria* .

3- <u>1050-1200م:</u> طابق العزر= السنديان شبه العز ري *Quercus cerris* subsp. *pseudocerris*

ثالثاً: حراج جبال القلمون:

تقع على امتداد القمم الجبلية لسلسلة لبنان الشرقية؛ تنتشر بقايا غابات اللزّاب *Juniperus excels* في جبال القلمون على عدة قمم تعد المعاقل الأخيرة لغابات اللزّاب، وتحتل الأشجار المعمرة من اللزّاب البقع الوعرة وشديدة الوعورة، ويوجد بعض من أشكال التجدد الطبيعي القليلة نسبياً، يرافق اللزّاب العديد من الأنواع الغابية البرية مثل الإجاص البري *Pyrus syriaca* ، والزعرور .*Crataegus* spp واللوز البري .*Amygdalus* spp، وقيقب مونبلييه *Acer monspessulanum* ، والسّماق *Rhus coriaria* ، وبعض أنواع النشم .*Ulmus* spp والسويد (الفلسطيني واللبناني) .*Rhamnus* spp ، والعديد من هذه الأنواع مهدد بالانقراض.

من أهم أسباب تدهور غابات اللزّاب في جبال القلمون زخّات البَرَد الشديدة والمستمرة التي ضربت القلمون الأعلى خريف 1936 والتي أدت إلى جرف وكشط التربة المهد اللازم لتجدد اللزّاب، وتهشيم تيجان الأشجار والشجيرات، وتولّدت سيول بعرض يزيد عن 50 م، وارتفاع الماء زاد فيها على المترين.

بالإضافة إلى التّعدّي على الأراضي الحراجية بهدف زراعة الأشجار المثمرة مثل الكرز والتفاح والمشمش، تم اقتراح إنشاء محميّة بيئية في أماكن وجود اللزّاب بطول 55 كم وعرض وسطي 7 – 3 كم.

رابعاً: حراج المنطقة الداخلية والشرقية

بقايا غابات **البطم الأطلسي *Pistacia atlantica*** لم يبق من غابات البطم الأطلسي، التي كانت تشغل 300000هكتار في المناطق الداخلية من سورية، سوى بضع مئات من الهكتارات؛ بسبب الرعي الجائر والقطع، وفي الواقع لم يعد يوجد غابات بطم بما تعنيه كلمة غابة، إنما يوجد أفراد مبعثرة، ولاسيما في بطون الوديان الجبلية.

تنتشر أشجار البطم بشكل مبعثر في **جبل البلعاس** ، شرق حماه بحوالي 120 كم، وعلى ارتفاع 920 م عن سطح البحر على أتربة خفيفة القوام في الوديان، وسطحية على السفوح مع بعض الأماكن المحجرة، يرافق البطم في جبل البلعاس السويد الفلسطيني *Rhamnus palaestina* والخوخ .*Prunus* sp واللوز الشرقي *Amygdalus orientalis* الأجاص البري *Pyrus syriaca* تنتشر أشجار متفرقّة أيضا من البطم الأطلسي على ارتفاع 400 م حتى 920 م، أما في **جبل عبد العزيز**، في الجهة الغربية من محافظة الحسكة، فيرافق أشجار البطم الأطلسي بطم كنتجوك *Pistacia khinjuk* ، واللوز الشرقي *Amygdalus orientalis*، والخوخ البري .*Prunus* sp ، والزعرور .*Crataegus* sp ، والسويد الفلسطيني *Rhamnus palaestina*، والشيح الأبيض العشبي *Artemisia herba-alba* ، والروثا *Salsola vermiculata*، والصر *Noea mucronata* ، والقيصوم .*Achillea* sp والزعتر .*Thymus* sp .

ويرافق أشجار البطم الأطلسي في منطقة **جبل أبو رجمين** شمال تدمر، السويد الفلسطيني والخوخ والأجاص البري، ولقد أدت أعمال القطع إلى قرب اندثار هذه الأشجار.

حراج الزاوية الشمالية الشرقية من سورية

يوجد في هذه المنطقة المتاخمة للحدود التركية بقع حراجية متدهورة، قوامها الرئيسي أشجار السّنديان العادي والسنديان البلوطي والبلوط الرومي.

خامساً: حراج المنطقة الجنوبية

توجد البقع الحراجية الرئيسة في المنطقة الجنوبية في **جبل العرب**، أو جبل حوران جنوب سوريّة في محافظة السويداء، حيث تحتله بقايا واسعة من غابات السنديان العادي في المناطق المنخفضة، يليه بقايا غابات السنديان البلوطي والسنديان شبه العز ري في المناطق المرتفعة حتى 1800 م، ويرافق هذه الأنواع العديد من الأنواع الحراجية المهدد بالزوال ونخص بالذكر:

السنديان اللبناني *Quercus libani* ، السنديان البرانتي *Quercus brantii* ، وقيقب مونبلييه *Acer monspessulanum*، إضافة إلى العديد من الأصول البرية للأشجار المثمرة مثل : الزعرور السينائي *Crataegus sinaica*، والزعرور *Crataegus azarolus* ، والإجاص البري *Pyrus syriaca* ، والبطم الأطلسي *Pistacia atlantica* ، والخوخ البري *Prunus tortuosa* ، وخوخ الدب *Prunus ursina*.

ويمكن تقسيم النبت الحراجي في جبل العرب تبعاً للارتفاعات عن سطح البحر وفق ما يلي:

1-850-1050م: طابق البطم الاطلسي *Pistacia atlantica* واللوز العربي والزعرور العادي والسويد الفلسطيني وهو طابق شديد التدهور.

2- 1050-1400م: طابق السنديان العادي والزعرور السينائي *Crataegus sinaica* والإجاص السوري وهو شديد التدهور.

3- 1400-1700م: طابق السنديانيات متساقطة الأوراق، يمثّلها السنديان البلوطي، وبشكل أساسي السنديان لوك *Quercus look* والسنديان شبه العز ري.

سادساً: حراج جبل الشيخ:

تضم ماكي السنديان العادي مختلطا مع السنديان البلوطي *Quercus infectoria* واللوز الشرقي *Amygdalus orientalis*واللوز الوزالي *Amygdalus sparitioides* والزعرور السينائي *Crataegus Sinaica* والزعرور*Crataegus azarolus* ، إن النبت الطبيعي في هذا الجبل شديد التدهور وغالبا ما يتألف من مجتمعات تدهورية مع وجود بقايا من النبت الأصلي الطبيعي، كما أن المناطق التي يقل ارتفاعها عن800م قد فقدت غطاءها الطبيعي بنسبة كبيرة وتصحرت أو تحولت الى مزارع للأشجار المثمرة.

ويمكن تقسيم النبت الحراجيّ في منطقة جبل الشّيخ تبعاً للارتفاعات عن سطح البحر:

1- 800-1200م: يسود الزعرور *Crataegus azarolus* والبلان *Poterium spinosum* ونباتات تدهورية عديدة مثل القريضة *Cistus salviaefolius* و *Cistus villosus* وغيرها.

2- 1200-1600م: طابق الغابات عريضة الأوراق(السنديان والبلوط والملول مع الأجاص البري والزعرور والخوخ البري واللوز والسماق والآس والبطم والقيقب الحرموني)، وهي غابات متدهورة جداً ، وتوجد على شكل دغيلات كثيفة في بقع مبعثرة، يسود البلوط في الجزء العلوي من هذا الطابق.

3- 1600-2000م: طابق اللّزاب *Juniperus excels* وهو طابق متدهور ويغيب فيه اللّزاب كليا منذ عقود.

4- 2000-2200م: طابق المروج ويغطيه نبت متدهور وينتشر فيه نبات الزلوع *Ferula hermonis* .

5- 2200-2500م: طابق الجرود فيه غطاء نباتي متدهور جداً.

6- 2500-2800م: طابق الارتفاعات العليا العارية، وهو مسكن القتاد الحرموني *Astragalus hermoneum* الذي يشكل مجتمعاً أوجياً ، والنبت الطبيعي شديد التدهور.

سابعاً: حراج جبل الزبداني:

تتوزع الطوابق النبتية في هذا الجبل على غرار جبل الحرمون مع اختلافات محلية من حيث حدود الطوابق علماً بأنّ الغطاء النباتي الطبيعي شديد التدهور.

يمكن تقسيم النبت الحراجيّ في جبل الزبداني تبعا للارتفاعات عن سطح البحر وفق ما يلي:

1-800 -1200م: طابق الزعرور والبلان.

2- 1200-1800م: طابق الغابات عريضات الأوراق (السنديان العادي والبلوطي والزعرور والخوخ البري والاجاص البري والسماق وبقايا من البطم).

3- 1800م فما فوق: طابق اللّزاب ومروج المرتفعات والجرود .

ثامناً: حراج منطقة غربي حمص

تضم منطقة غربي القصير بقايا نباتية مهمة نسبياً، يدخل في تكوينها بشكل أساسي الصنوبر البروتي *Pinus brutia* واللّزاب *Juniperus excelsa* والسّنديان العادي *Quercus calliprinus* ، يرافقها القطلب *Arbutus andrachne* وهي متدهورة.

أما في منطقة ضهر القصير البازلتية فلم يعد يوجد من الغابات الطبيعية الأصلية إلا بقع نادرة مثل غابة العزر والكستناء وأشجار متناثرة هنا وهناك، ولاسيما على محيط البساتين أو حواف الطرق مثل السنديان العادي والسنديان البلوطي والبلوط الرومي والبطم الفلسطيني.

ويمكن تقسيم النبت الحراجي تبعا للارتفاعات عن سطح البحر وفق ما يلي:

1- من 650- 700م: طابق السنديان العادي ويشاركه البلوط الرومي(الملول. *Quercus aegilops*)

2- من 700- 800م: طابق السنديان البلوطي ويشاركه البلوط الرومي.

3- من 800-1050م: طابق السنديان العز ري والكستناء.

إن القسم الأكبر من الطوابق السابقة قد تحول إلى بساتين من الأشجار المثمرة المزروعة على مدرجات(نتيجة الانحدار الشديد)، تحيط بها أشجار حراجيّة متفرقة من أنواع الغابات الطبيعية الأصلية، وبناء على ذلك يمكن اعتبار انتشار النبت الحراجي ضمن **طابق مشترك**، تكون السيادة فيه تبعا لدرجة خصوبة الموقع واتجاه السفوح والانحدار لكل من البلوط الرومي (في المواقع الجيدة بيئيا ذات الترب العميقة وقليلة الانحدار، وعلى السفوح الرطبة والباردة)، والسنديان العادي (في المواقع الأقل خصوبة والأكثر انحداراً وجفافاً).

تاسعاً: حراج منطقة الفرات والجزيرة:

تحتل الطرفاء *Tamarix tigrensis* المرتبة الأولى بين حراج هذه المنطقة، يليها الحور الفراتي *Populus euphratica* في الرقّة ودير الزور والحسكة .كانت رقعة هذه الغابات أكثر اتساعا فيما مضى، أما الموجود حالياً فهو عبارة عن تجمعات شجرية وشجيرية متباينة الاتساع، ومنتشرة بشكل مبعثر على ضفاف الفرات والخابور، وفي الحوائج(الجزر) الموجودة على طول مجر النهر.

أهم الأنواع الحراجيّة المرافقة للحور الفراتي والطرفاء في منطقة الفرات والجزيرة :

القصب *Phragmites communis* ، والتيفا أو الزل *Typha latifolia* ، ونبات الديشار أو العوسج *Lycium barbarum* .

النباتات المرافقة للفلورا المتوسّطيّة السوريّة

تُرافق النّباتات السّائدة الشّجريّة الشّكل في الفلورا السّوريّة نباتات عديدة، يمكن حصر أسباب تواجدها بما يلي:

1- توفّر البيئة الملائمة لنموّها وتطوّرها، كأن تكون ظليلة أو نصف ظليلة وهذه الأخيرة ترافق النباتات السّائدة متساقطة الأوراق.

2- توفّر الشّروط الخاصّة التّي تتطلبها هذه النّباتات المرافقة في الموقع، كتواجد الدّلب مثلاً على ضفاف الأنهار، حبث ينمو الدّلب في الموائل البيئيّة الرطبة وقرب المجاري المائيّة.

3- إنّ بعض النّباتات المرافقة تكون سائدة في مناطق ومرافقة في مناطق أخرى، وسبب وجودها كنباتات مرافقة هو توفّر متطلّباتها البيئيّة ضمن مساحات ضئيلة، كالدردار الذي يؤخذ عليه احتياجاته المائيّة العالية.

4- تتواجد بعض النّباتات المرافقة حين يصيب خلل ما التوازن البيئي في منطقة ذات سيادة نباتيّة مطلقة، ومثال ذلك وجود العرعر الشّربيني والعرعر العدريشي في غابات الشّوح والسّنديان شبه العزري.

5- إنّ بعض النّباتات المرافقة ذات طبيعة تطفّليّة كوجود أشنة الفوناريا ونبات اللبلاب المتسلّق على سوق أشجار السّنديان.

من الأمثلة على النّباتات المرافقة:

- البقص أو سمّاق الصّباغين *Rhus cotinus* ويتواجد في الغابات المتدهورة وعلى حواف الحقول، ينمو على الترب الكلسية، ويوجد في سوريّة داخل غابات السّنديان والسّرو والسّنديان شبه العزري.
- جنس القيقب *Acer sp* أغلب أنواع القيقب مرافقة لغابات السّنديان العزري والشّوح والأرز، أمّا القيقب السّوري فيصادف في سوريّة كشجرة مرافقة في غابات الصّنوبر والسّنديان العادي شمال اللاذقيّة، وكذلك في غابات السّنديان في القدموس.
- الزّرود المتوسّطي *Phillyrea media* ينتشر كشجيرة مرافقة داخل غابات الصّنوبر البروتي والسّنديان العادي والسّرو دائم الاخضرار.
- الاصطرك (الحوز) *Styrax officinalis* يعيش بالحالة الطّبيعيّة في بلادنا في غابات السّنديان العادي بصورة خاصّة، ويصادف أيضاً قي غابات الصّنوبر والسّنديان شبه العزري، والأرز والشّوح ، لذلك الاصطرك في سوريّة عديم الدّلالة من حيث التّطبّق النّبتي.
- القطلب *Arbutus andrachne* توجد في الأماكن التي تنتشر فيها أشجار السّنديان.
- الدّلب الشّرقي *Platanus oreintalis* يتطلّب أراضي خصبة وغنيّة ورطبة، ويتواجد على ضفاف الأنهار والمجاري المائيّة.
- البلّان *Poterium spinosum* نبات رئيسي في التّجمعات النّباتيّة النّاتجة عن تدهور غابات السّنديان العادي والصنوبر البروتي.
- الوزّال *Spartium junceum* يدّل هذا النّبات على تدهور الطّابق المتوسّطي الحقيقي، لاسيّما غابات السّنديان العادي.

- الزمزريق *Cerris siliquastrum* يوجد داخل غابات المناطق الرّطبة والرّطبة جدّاً، فنجده مرافقاً للغابات السنديانيّة والصّنوبريّة، وغابات الشّوح والأرز.
- **الزّعرور أحادي المدّقة *Crataegus monogyna*** يعيش داخل غابات السّنديان العادي والصّنوبر، وكذلك داخل غابات السّنديان شبه العزري، ويصعد حتّى غابات الشّوح والأرز

النباتات المُدخلة إلى القطر العربي السّوريّ

إلى جانب النّباتات المنتشرة بالحالة الطّبيعيّة في سوريّة، يوجد مجموعة نباتيّة تمّ إدخالها للأسباب التّالية:

تزيين الطرقات والحدائق، الاستعمال كمصدّات رياح في البساتين،الاستعمال في عمليّات التّشجير الاصطناعي.

وكأمثلة على النّباتات المُدخلة إلى سوريّة، نذكر:

اسم النّبات	موطنه الأصليّ	البيئة المناسبة	الاستعمالات
السّرو الفضّي	أريزونا (أمريكا)	أمطار معتدلة + ترب رملية	مصدّات رياح
الأكاسيا	غرب أستراليا	أمطار قليلة	تحريج مناطق جافّة
كازورينا	بورما (الهند)	أمطار قليلة	مصدّات رياح
الأوكاليبتوس (الكينا)	أستراليا	أمطار متوسّطة	تحريج صناعي
الأزدرخت	هيمالايا	أمطار متوسّطة + ترب عميقة	تزيين شوارع
الجاكرندا	البرازيل	أمطار متوسّطة + ترب خصبة	تزيين شوارع

الدّلائل البيئيّة

هي أنواع نباتيّة تعيش في ظروف بيئيّة محدودة أو ضيّقة، حيث يسمح وجودها باستنتاج هذه الظروف، وتساعد الأدلّة البيئية بالتّنقيب عن مناطق جديدة ذات مواصفات محدّدة.

بعض الأنواع النّباتيّة التّي تعتبر نباتات دالّة:

اسم النّبات	علامَ يدلّ وجود هذا النّبات؟
الشّوح	الطّوابق البيومناخيّة الرطبة التّي أمطارها1000-2000مم
الخرنوب	الطابق البيومناخي نصف الجافّ
البطم	الطابق البيومناخي نصف الجافّ أو الطّابق النّبتي الحقيقي السّفلي
الشّيح	الطّوابق الجافّة وشبه الجّافّة
الطّرفاء المفصليّة	الطّوابق الجافّة والتربة الكلسيّة والمالحة
الرّوثة	الترب المالحة
الأس الشائع (الريحان)	التربة الرّطبة
القطلب	مناطق تعرّضت لحرائق
الجربان	مناطق متدهورة – رعي جائر
البلّان	رعي جائر
الوزّال	مناطق متدهورة

التّعاقب النّبتي

التّعاقب النّبتي يصف عمليّة النّمو التّدريجي للنباتات، نتيجة توالي عدّة مجتمعات نباتيّة ذات متطلّبات بيئيّة وتركيب نباتي مختلفين على نفس الموقع، ويستمر هذا النّمو التّدريجي حتّى الوصول إلى مرحلة نهائيّة من النّبت الحراجي **الممكن** ضمن الظروف البيئيّة للمنطقة، ويُطلق على هذا المجتمع الحراجي النّهائي اسم الأوج أو الذروة أو القمّة Climax.

من الجدير بالملاحظة أنّ المجتمع الحراجي الأوجي يكون في حالة توازن مع البيئة المحيطة بحيث لا يمكن أن يظهر أي مجتمع بعده أكثر تقدّماً، إذاً هو محصّلة تعاقب مجتمعات عرضيّة متنوّعة.

إنّ المناخ هو العامل الأساسي في تحديد اتّجاه التّعاقب ونوعيّة الأوج، وتأتي بعده التّربة، ولكن في البلاد ذات المناخ المتوسّطي مثل سورية، لا يستطيع المناخ المتوسّطي بصيفه الجّاف أن يفرض سيطرته التّامة على الصخرة الأم ليوحّد خواص الترب الناتجة عنها، لذلك نلاحظ اختلاف المجتمعات الحراجيّة الأوجيّة مع اختلاف أنواع الصّخور الأمّ، وبالتّالي أنواع الترب.

التّعاقب الأولّي والتّعاقب الثّانوي:

إنّ **التّعاقب الأولّي** هو التّعاقب الذي يحدث على أرض جديدة لم يسبق أن غزتها نباتات، وهو يبدأ بنباتات رائدة لا تلبث أن تختفي لتفسح مكاناً لنبت جديد، الذي يختفي بدوره ليحلّ محلّه نبت آخر حتّى يصل إلى الأوج، يحدث هذا التّعاقب بصورة بطيئة، وهو يحدث فوق أرض عارية جديدة كجفاف إحدى البحيرات، أو ترسيب طبقات من الطّمي بواسطة الأنهار على شكل جزر نهريّة، أو ترسّب طبقة من التربة محمولة بالرّياح فوق سطح صخري.

أمّا **التّعاقب الثّانوي** فيحدث عند تهديم الأوج لسبب من الأسباب كالحرائق مثلاً، أو الرّعي أو الاستثمار السّيء أو السّيول، أو عند تهديم النّبت في مرحلة متقدّمة نسبيّاً من مراحل التّعاقب الأوّلي، وفي هذه الحالة فإنّ التّربة العارية تسمح بنمو نبت جديد لأكثر تطوّراً من النبت الذي يغزو الأرض العارية الأصليّة، وبالتّالي يخفف عدد مراحل هذا التّعاقب وصولاً إلى الأوج.

مثال على التّعاقب الثّانوي في سلسلة الجبال الغربيّة في سوريّة ارتفاع بين 200-700م عن سطح البحر، على تربة التيراروسا التّي تعلو الكلس الجوراسي الكتيم، وذلك ابتداءاً من أرض عارية مهملة:

1- مرحلة النّباتات الرّائدة: تغزو التّربة نباتات مرنة جداً من حيث المتطلّبات البيئيّة، وأليفة للضوء، وتستطيع تحمّل شروط حياة قاسية، مثل: الإصبعيّة المتكتّلة *Dactylis glomerata*، الشّعير البصيلي *Hordeum bulbosum*، الأدّاد *Phalaris tuberosa*، *Carlina corymbosa*، *Fumana Arabica*.

2- مرحلة النّباتات العشبيّة: ويُسيطر على الموقع في هذه المرحلة نبات (أحد أنواع الحمرور) *Hyparrhenia hirta*، مع بعض النّباتات المرافقة له.

3- مرحلة البلّان الشّوكي (بُراح البلّان الشّوكي): وتتميّز هذه المرحلة بسيطرة البلّان الشّوكي *Poterium spinosum*، وهو نبات شوكي يثّبت التّربة كما ترافقه أنواع أخرى جفافيّة.

إنّ هذه المرحلة أساسيّة جداً في توجيه التّعاقب نحو الأوج، لذلك من الضّروري المحافظة على البلّان ومنع اقتلاعه منعاً باتاً.

4- مرحلة القرّيضة (بُراح القرّيضة): تحتاج القرّيضة كي تنمو إلى قليل من الحماية يؤمّنها لها البلّان، وتتألّف هذه المرحلة بشكل أساسي من القرّيضة الزغبيّة أو الورديّة *Cistus villosus*، والقرّيضة البيضاء *Cistus salviaefolius*، مع نباتات أخرى مثل: الجربان *Calycotome villosa*، الجعدة الكريتيّة *Teucrium creticum*... إلخ

في هذه المرحلة يلاحظ بداية تشكّل أفق عضوي فوق سطح التّربة.

5- ماكي السّنديان العادي والبطم الفلسطيني: إنّ المرحلة السّابقة تهيّئ مع الزمن بيئة ملائمة لنمو أنواع هذا الماكي، الّذي يتألّف بصورة رئيسيّة من السّنديان العادي ***Quercus calliprinos*** ، يرافقه دوماً البطم الفلسطيني ***Pistacia palaestina*** . مع أنواع أخرى عديدة مثل الاصطرك والقطلب والرميميم والزرّود.... إلخ.

6- الغابة الأوجيّة للسّنديان العادي: تُمثّل هذه الغابة المرحلة الأخيرة من التّعاقب ضمن شروط المنطقة المدروسة، ونجد مرحلة العابة الأوجيّة في المزارات المنتشرة في غاباتنا، وفي هذه المرحلة يخفّ عدد الأنواع النّباتيّة بالنسبة لمرحلة الماكي السّابقة، حيث تتألّف الغابة الأوجيّة من أشجار كبيرة من السّنديان العادي بصورة رئيسيّة يُرافقه عدد قليل من الأشجار التّابعة لأنواع أخرى مثل البطم الفلسطيني والغار والسّنديان البلوطي.

تصل التّربة في هذه المرحلة إلى أوجها وتعطي تربة بنّية متوسطيّة مع أفق دبالي سميك.

التّعاقب التّقدّمي والتّعاقب التّراجعي:

يُطلق على التّعاقب الأولي اسم التّعاقب التّقدّمي أيضاً لأنّه يدّل على تقدّم النبت الحراجي نحو الأوج.

أمّا التّعاقب التّراجعي فهو ابتعاد النّبت الطّبيعي في المنطقة عن الأوج ، وبما أنّ الغابة الأوجية تكون في حالة توازن واستقرار نسبيّ مع الشّروط البيئيّة في المنطقة ما دامت هذه الشّروط ثابتة نسبياً، لذلك أهمّ أسباب التّعاقب التّراجعي هو تدخّل الإنسان من خلال الاستثمار السّيء والقطع العشوائي والرّعي الجائر....إلخ، إضافةً للحرائق التّي قد تكون طبيعيّة، أو نتيجة الإهمال.

مع تمنيّاتي بالتّوفيق

م. ميسون زياده

مكتبة A to Z