

الحاضرة الأولى:

• إن تاريخ الزراعة بالنسبة لتاريخ الانسان حديثة جداً، كما أن الصناعة الحديثة أكثر من الزراعة.

• جميع ما نعثر به في حياتنا يعتمد على مادة واحدة (هي: الوقود الأحفوري).

← (كل من الأكل، الملابس، النقل، إلخ...)

• إن دور الشجرة في النباتات هو جذب الحيوانات ومكانه النسبة فتقوم بحزاع الحيوانات واقناعهم أكل البذور من أجل أن تقوم النسبة بنقل ونشر البذور بواسطة الحيوانات (آلية مباشرة).

مثلاً:

الأحاديث البرية

قائمة على حيوان

واحد وهو

الخنزير البري.

فلولا الخنزير

البري لاصطكأ

الشجرة.

مثلاً

عندما يأكل الثمرة

ويفرز حلقاته

في مكان آخر

فإنه يزرع

البذور!

• هناك الجنس - genus
وهناك النوع - Species

عن طريق
أكل
الشجرة

• الأوراق هي مصنع الغذاء في النسبة، عن طريق تحويل طاقة الشمس الضوئية إلى كيموهدرات (جلوكوز).

• الجذور تحفر النباتات بليدة

قوية حيث تتسببها بالأرض،

أما دورها الأساسي هو في

تفكيك المادة من أجل تحويلها

إلى أوكسجين والاستفارة

صحة، كما تزرع معادنا

والنسبة من الرتبة.

• هناك نباتات عموماً في شجيرات في فصل الصيف ،
 لأن العشب في الصيف يختلف جداً من ناحية طاقة ،
 فهي صعب أنهما عظاماً حاضرة على مدار السنة في
 البلوط مثلاً (البلوط لديه استراتيجيات أخرى مختلفة) -
 هذه النباتات تنمو في الربيع للمياة من جذورها
 مرة أخرى .

• هناك نباتات أخرى لديها استراتيجيات أخرى ،
 هذه النباتات تنمو في موسم واحد فقط ، لذا فهي
 تزهر وتلقيح وتنبت البذور ومن ثم تموت ،
 أي مدة شهرين - 3 أشهر .

تاريخ
تجربة

• هناك نوعين من النباتات :

2. نبات معمر

1. نبات سنوي

(موسمي)

لديه استراتيجيات
 معينة تختلف عن
 ابيضات المعمر .

على الرغم من أنها
 تملك طاقة
 كافية من التمثيل

• ما هو دور الزهور في التكاثر ،
 الأتوات الجذابة والرائحة الجيدة تعمل على جذب
 الحشرات مثلاً من أجل
 تلقيح النباتات والتكاثر . من أجل تأمين جيل جديد .

• إن اساس البنية تبعثنا في مجال فلسطين
 هدف البلوط ، لأنه هو من يفتح الشربة (شجرة
 البلوط هي مصنع حبة) ، فإن أوراق البلوط المعقدة
 عمال وتقوم إلى شوية .

• إن العربة المتكونة بعد الزاثة هي عربة صلبة ،
 فعند قلب العربة عرضنا كل المتكسرات المقوية إلى تتعشى
 في العربة إلى الدمار .

(3)

• لشئ الزيتون ما يعطيه أحياناً شمارة؛
حاجباً للطامة بما يعطى كال الاور الأخرى فيها.

• ان الزراعة مفعلة للاتصال ولكنها غير مفعلة للطبيعة،
كما ان الحرارة غير مفعلة للطبيعة وتدهورها.

• ان ما يسبب انجراف العربة هو الحرارة، حيث تنحرف
في المطر، لذا فقد تم بناء السناسل من اجل
عمل حل مؤقت لذلك.

• ان الحرارة أدت إلى انجراف العربة من قصة الجبال
إلى الوديان، لذا فان الزراعة أصبحت في الوديان
لنمو النباتات في الوديان.

← المحاضرة الثانية:

• ان وجود المنظار مربوط بالوصية، من أجل عدم
العين والعبء في ما دونها، حيث تم وضعها
فوقها، فاذا تم ما قبل الحصاد يحترق الحاصل.

• من الأدوات إلى الأعم (من القادة إلى القمحة).

1- Species = النوع. ← Palestina.

2- Genus = الجنس. ← Pastasia.

3- Family = الفصيلة ← Anacardiaceae (البطيخة).

← المحاضرة الثالثة:

• مناطق البور تكون مملئة بالنباتات البرية بسبب عدم
وجود زراعة هناك.

ما هي النباتات التي من الممكن أن نجدها في هذه

- النخلة ؟
- الخروب
- المريخ
- البلوط
- اللؤلؤ
- الشطم
- السويد
- الزمخامر
- العيصر
- الخردوس

قليل ما نلاحظ ينمو في الجبل، لماذا؟
 حيث أن أغلب الفصم للنوار، لذلك لا يوجد مجال للنبتة أن تنمو هناك.

المحاضرة الرابعة: [في الاستلا]

nodes أو العقول هي منطقة في النبتة فيها خلايا
 موجودة، لذا فقد عمل البشر كل قطع سيقان
 النباتات التي تنمو على nodes ومن ثم دقتهم
 في الأرض (تشتيقهم) ، والذي يجعلها
 nodes يجعل جذر صحت الأرض (العقل
 في الأرض تنمو صحت الأرض) ، أما العقل إلى التزريت
 فوق الأرض ويطلع وارتق.

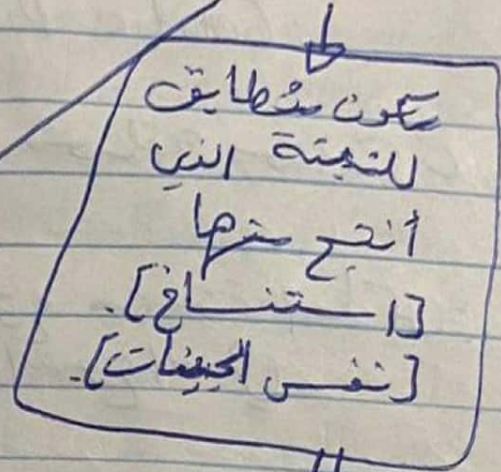
each plant has many nodes

ال node هو
 خزون معلومات
 للنبتة.

العقل هي مصدر الحياة
 للنباتات، وهو موجود دقتهم
 خلايا النور الخضرى.

• Propagation / الأثرار : طرائق توريث :

- ① Sexual ← ما ينتج منها هو البذرة - seed .
- ② Asexual [تكون خليط من جينات النبات الذكر والنبات الانثوي]



زرارة العقل مثلاً

البذرة تكون شجرة عملية طافية :

1- من الممارسات تكون طافية

ذات في نفس النبات ، أو لانه

جزء من النبات

ذكر وجزء من النبات انثوي .

2- من الممارسات تكون طافية

بين نبتتين واحدة اش

والاخرى ذكر

يؤثر على التنوع الحيوي سلباً كيف ؟

← Biodiversity / التنوع الحيوي :

← مستويات التنوع الحيوي :

- 1- جين / Genetic
- 2- التنوع النوعي / Species
- 3- التنوع النظام البيئي / Ecosystem

تنوع في الأنظمة البيئية ، لأنه الأنظمة البيئية هاري يتطور حافظه معينة لنباتات معينة بيئية وهذا ما فيه أنظمة بيئية مختلفة ، كلما صار تنوع اكثر بالأنواع المنافاة المختلفة .

[species diversity]

• على مستوى الـ species

أنواع / species مختلفة من شجرة معينة.
[عدد الأنواع داخل عقار بيثي]

• المستوى الجيني / Genetic Diversity

• النوع نفسه في أماكن مختلفة مختلفة في

الجينات.
• لماذا من المهم أن نجمع من عدة أماكن؟
• من أجل تعزيز التنوع الجيني.

تنوع
داخل
النوع
نفسه

• من أفضل التجميع للبيدر من المناطق الجافة، لذا
يجب أن تركز التجميع تبعاً للمناطق الجافة،
لأنه النباتات في هاتين البيئات عندها قدرة على
التكيف أكثر وتتحمل الجفاف.

• العجين : هو علقج أنواع مختلفة من الـ species

• العركبي هو Asexual ، مما يضمن وفوق حلي
وتشركية على *pistacia pala* مثلاً.

للوزن
ذات
شجرة

• كل نديونة هي عبارة عن شجرتين ، شجرة
في الأرض ، وشجرة في الهواء (أي أنه يكون
زيتون بري متراكب عليه زيتون زراعي).

• (لأنه الزيتون البري ما يمنع ما ينمو
منه ما ينفذ ما ينفذ زيتون ، لهيك صاردا
من أجود الزيتون الزراعي عليه).

قليل
التغير
مع
الزمن

• هو زيتون بري
عنده طفرة جينية
لأنه كانت هبة
تدمرية

• قضا
استنوخ
هناك الهبة
والتأثرها
بواسطة
العركبي

• شجار الزيتون
الكالية هي نوع
لشجرة ذات
الطفرة.

④

← أي شيء الأصناف إلى مناشرها مثال حبس؟

دورة الحياة:

- 1. موسمي / Annual
 - 2. دائم (أشجار) (Perennial)
- ← غالبية الزراعة.

← صوب الزراعة المتعمدة يعبر أفضل من صوب الزراعة الموسمية وذلك لأن الزراعة الموسمية تقتصر الكرامة المقرة للأرض وهي أشكال بيئية تحفر في الأرض وتبب انحراف.

← معدل الامطار السنوي في ~~البحرين~~ من 100 سم : 537 cm (مطلة القدس)

← المناخ من فلسطين هو Mediterranean / Classic حدود هذا المناخ ← لحدودين بين الارتفاع بالعش.

- ط اشهر
- ط اشهر

← المحاضرة الخامسة:

العشبية: هي مجموعة من العناص الجافة للنباتات. (Herbarium)

← النوع الحيوي مرتبط بالأنواع الثقالي، لذا فان نوع الأسماء يغير النوع الثقالي. (المحافظة على البذر هو نوع حيوي، بينما من خلال المقابلة تحافظ على النوع الثقالي)

(8)

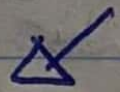
• من التكاثر / Asexual تكون البنت نسخة
مطابقة عن الأم.

• هذه الطريقة مهمة عندما يكون هناك صفة
مهم على المزارع (لون احمر مثلاً) ، حيث حُرِّد
أن يصنع هذه الصفة مباشرة.
أمثلة: الفيتون ، التين ، اللوز.

◀ قبل أننا نناقش على النباتات البرية ، ويعد ذلك
افتراعنا الزراعة ، مما قد سبب إلان ؛
اصححنا شعور غذائياً فقط على 4-5 أنواع ،
لكن عند اعتمادنا على النباتات البرية كانت
القاعدة الغذائية اوسع بكثير من ذلك ،
إذا ماذا علينا ان نعمل ؟



Re-wilding Agriculture
(إعادة حرية الزراعة).



• مساهمة إعادة بناء القاعدة
الواسعة من النباتات

◀ الخافرة السادسة:

Adaptation = Sclerophylly ←
أشجار ليبلونا
ورق خشبي

• البلووط هو sclerophyllic → أوراقه خشنة.
• البطم والبلول في الحافات الأوربان وأوراقها شامخة.

• الأشجار بمساقطة الاوراق ورقها ناعم خشبي مشعشع
بينما الاشجار دائمة الاوراق تكون ورقها خشبي

ومشعشع.
• كل ورقة موجودة على الشجرة لازمة للشجرة تعيشها
يعني لازمة لتوريدها غذاء وتصرفها طاقة، وهناك
الشجرة بمساقطة اوراقها هناك توفر على عالمها
طاقة وتقتطرها من مكان آخر.
- هناك صيرفة صاقطة اوراق في الشتاء من
أجل الاستعانة من المواد بجميع وجوهها
الطاقة من الصيف من أجل الاستعانة
من التودد وطاقة الشمس.

- الاشجار
- مساقط
- الاوراق:
- بلول.
- غيرهم.
- البطم.
- بلوط.
- اجاص
- بريا.

• كل واحد منهم استراتيجيات مختلفة Adaptation مختلفة

- اشجار
- دائمة
- الخضرة:
- الفار.
- السريس.
- الخروب.
- البلووط.
- الفيقب.

Phenology ← علم الظواهر

• دراسة ظواهر الشجرة على مدار السنة

- seed dispersal (توزيع البذور) = نثر البذور

- أكثر أشجار صيفك إنبات هو الشجرة

← المفاهيم الأساسية:

"Phyto - geography" نباتات

(مغرافيا
النباتات)

{ plan distribution over space }
{ توزيع النباتات عبر المكان }

← أهمية هذا الأمر: كما يبين التوزيع الجغرافي
بيئياً أماكن صفات المنطقة وتكون حتمياً
النباتات.

← إيجاز علاقة Association بين النباتات، مثلاً:
تتميز البيوت بجانب البحر.

← Association إلى هنا فليس طيناً:
med. scrub forest