مصطلحات في تطور النبات

❖ **الإنبات la germination**

هو مقدرة البذرة على إعطاء بادرة واستئناف نمو الجنين بعد توقفه عن النمو أو سكونه مؤقتا لحين تهيئ الظروف الملائمة للإنبات. بمعنى آخر خروج الرويشة أو الأوراق الفلقية والجذير من البذرة بعد تشربها بالماء وتشمل عملية الإنبات عمليات طبيعية، وكيميائية فسيولوجية حيوية.

❖ **الإنتاش émergence**

خروج الرويشة أو الأوراق الفلقية من سطح التربة.

❖ **النمو Croissance**

هو الزيادة غير الرجعية في عدد الخلايا وحجمها، وبالتالي زيادة غير عكسية في حجم ووزن النبات.

❖ **منحنى النمو Courbe de la croissance**

ويسمى منحنى الحرف S وهو يمثل ثلاث مراحل من النمو: البطيء، السريع ثم البطيء جدا أو المفقود

❖ **السيطرة على نمو النبات Contrôle de la croissance des plantes**

1. ضمن الخلايا عن طريق عملية التعبير الجيني l'expression du gène أن التطور المنظم للنبات يحتاج الى تعاقب مبرمج من التنشيط الخاص بالمورثات لغرض تكوين بروتينات معينة في الوقت المناسب.
2. السيطرة بين الخلايا وتحدث عن طريق التنظيم الهرموني للنمو والتطور طوال مدة حياة النبات.
3. السيطرة خارج الخلايا تختص هذه السيطرة بالمؤثرات البيئية التي يمكن أن تنظم عملية النمو ومنها درجة الحرارة والضوء والجاذبية والرياح والصوت.

❖ **التمايز (التخصص) Différentiation**

يشير الى اختلافات الخلايا أو الأنسجة أو الأعضاء النامية في خصائصها التشريحية والوظيفية فالخلية المخصبة تنمو وتنقسم باستمرار وتعطي بعض الخلايا جذر وبعضها الآخر ساق وأوراق وبراعم خضرية واخرى ثمريه وهذا يعني انسجة خشب ولحاء وغيرها.

❖ **التطور Développement**

هو محصلة النمو والتمايز أي مجموعة التغيرات التي يمر بها النبات من إنبات البذور إلى اكتمال النمو والتزهير والإنتاج وانتهاء ً بالشيخوخة.

❖ **التواقت الضوئي Photopériodisme**

هو استجابة النبات لطول النهار(علماً أن طول الليل هو المؤثر في حصول الاستجابة) إن قدرة النبات في كشف طول النهار تجعل بالإمكان لحادثة ما (التفرع أو الاستطالة أو الإزهار...) أن تحدث في وقت محدد من السنة محدثة الاستجابة الفصلية Réponse Saisonnière ويمكن أن تحدث الاستجابة لحادثة ما أثناء اليوم فتحدث الاستجابة اليومية réponse quotidienne وقد قسمت النباتات حسب قدرتها على التزهير استجابة لطول النهار الى :

- نباتات النهار القصير الزهرية **plantes à fleurs de jours courts (SDPs)** هي النباتات التي تزداد شدة ازهارها عندما يصبح النهار أقصر من فترة حرجة معينة، ولا تزهر اذا طال النهار عن الفترة الحرجة .وتختلف الفترة الحرجة بين النباتات.
- نباتات النهار الطويل الزهرية **Plantes à fleurs de longue journée (LDPs)** هي النباتات التي تزداد شدة ازهارها عندما يصبح النهار أطول من فترة حرجة معينة، وال تزهر اذا قصر النهار عن تلك الفترة الحرجة .
- النباتات الزهرية المحايدة لطول النهار**plantes à fleurs neutres (DNPs)** هي النباتات التي لا يتأثر تزهيرها كثيراً بطول النهار.

❖ **الوزن الطري poids fraiche**

هو وزن النبات او الجزء النباتي وهو في الحالة الرطبة أي وزنه بعد قطعه مباشرة .

❖ **الوزن الجاف poids sec**

وهو وزن النبات أو الجزء النباتي بعد انتزاع الرطوبة منه بواسطة الفرن، وهو مقياس لكفاءة عملية البناء الضوئي .

❖ **التمثيل الضوئي (الكاربوني) la photosynthése**

تحويل الطاقة الضوئية الى طاقة كيميائية بتحليل H_2O وتثبيت CO_2 في مركب سكر الغلوكوز.

❖ **تنفس النبات la respiration**

عملية اكسدة نواتج التمثيل الضوئي لإنتاج الطاقة التي يمكن أن تستخدم في نمو النبات وصيانته .

❖ **ارتفاع النبات**

يقاس من نقطة اتصال الساق بسطح الأرض الى أعلى نقطة في النبات

❖ **النضج الفسيولوجي Maturation physiologique**

هو نضج الثمار بشكل كامل لكن هناك كمية كبيرة من الماء فيها.

❖ **المساحة الورقية ودليلها la surface foliaire**

هي مجموع المساحات الخضراء التي تقوم بعملية البناء الضوئي (الأوراق). دليل المساحة الورقية هو حاصل قسمة المساحة الورقية على مساحة الأرض التي يشغلها النبات. وتقاس بطرق متعددة منها:

- استعمال معادلات جاهزة لكل نوع نباتي وتحسب:

المساحة الورقية = اقصى طول للورقة × أقصى عرض × معامل التصحيح/ ويختلف معامل التصحيح حسب شكل الورقة من نوع نباتي إلى اخر .

- طريقة الأقراص الورقية: يستعمل انبوب معدني دائري معروف المساحة ويستعمل في أخذ أقراص(10 - 15 قرص) من الورقة المراد معرفة مساحتها وتوزن مباشرة.
- بواسطة جهاز البلانميتر: جهاز يقيس المساحة الورقية للنبات مباشرة وهذا الجهاز يشبه الماسح الضوئي (Scanner) توضع الورقة النباتية في المكان المخصص ثم يحرك ببطء لمسح المساحة الورقية.
- هناك طرق اخرى مثل طبع الورقة النباتية على ورق بياني وبحساب عدد المربعات الصغيرة المظللة يمكن معرفة المساحة الورقية.

دليل المساحة الورقية=المساحة الورقية للنبات م^2 \المساحة التي يشغلها النبات من الأرض م^2.

❖ **نباتات محدودة النمو Plantes à croissance limitée**

هي النباتات التي يتوقف فيها انتاج البراعم الخضرية وتنتهي مرحلة النمو الخضري عند دخول مرحلة النمو التكاثري.

❖ **غير محدودة: Plantes à croissance Illimité**

هي النباتات التي يستمر فيها انتاج البراعم الخضرية ومرحلة النمو الخضري عند دخول مرحلة النمو التكاثري.

❖ **الإتباع Vernalisation**

يعني معاملة النبات بدرجات حرارة منخفضة لتعجيل الازهار في بعض النباتات وتحفيز البراعم النائمة للنمو.

❖ **السيادة القمية dominance Apicale**

هي ســيادة البرعم الرئيس أو هيمنته على البراعم الأخرى ومنعها من النمو أو التقليل منه بســبب انتاج البرعم الرئيس لألوكسين IAA.

❖ **دليل الحصاد Indice de récolte**

هو حاصـل قسـمة وزن الحاصـل الاقتصـادي (الحبوب أو الثمار) على وزن الحاصـل البيولوجي ما موجود من النبات فوق سطح التربة.

❖ **الإجهاد Stress**

أي عامل خارجي (بيئي) يسبب تأثيرات غير ملائمة للكائن الحي وهو بذلك يشير الى الضرر الذي لحق بالنبات، وقد يكون الإجهاد حيوي (بسـبب عوامل حيوية مثل الأحياء المجهرية أو غيرها) أو غير حيوي مثل اجهاد الماء أو إجهاد الملوحة أو غيرها.

❖ **مكونات الحاصل Composantes du résultat**

هي الوحدات الأساسية التي يتألف منها الحاصل الاقتصادي مثلاً:

مكونات الحاصل للشعير=عدد السنابل\نبات أو\م ×عدد الحبوب\سنبلة ×متوسط وزن الحبة المفردة 2 .

مكونات الحاصل للبطاطا=عدد النباتات\م ×عدد الدرنات\نبات ×متوسط وزن الدرنة.

❖ **معدل النمو النسبي Taux de croissance relatif**

يمثل الزيادة في الوزن الجاف للنبات بالنسبة الى الوزن الجاف الكلي عند نقطة معينة.

❖ **الانسجة المرستمية (الانشائية) Tissues Méristématiques**

الخلايا المرستمية وهي الخلايا التي تختص بصورة اساسية في تكوين او توليد خلايا جديدة او اعضاء جديدة في الجسم النباتي ، وتؤلف ما يعرف بالمرستيم .
ان اول من استخدم لفظ مرستيم meristem هو العالم ناجلي Nageli في عام 1881 وكان القصد من ادخال هذه اللفظة الجديدة هو تمييز نوع خاص من الانسجة النباتية التي تشابه الخلايا الحشوية والتي تتصف بقدرتها على الانقسام وانها متميزة عن نسيج اخر معروف هو الكامبيوم Cambium اما الان فان الكامبيوم يدخل تحت عنوان المرستيم.

❖ **المرستيم Méristème**

هو مجموعة من الخلايا القابلة للانقسام، ومشتقاتها البالغة تضاف الى الانسجة المستديمة المكونة للجسم النباتى .
ويحتوى المرســتيم على خلايا معينة، تدعى بالخلايا المنشــئة initial cell، وهذه الخلايا لا تغير مواقعها ولا تتحول الى خلايا بالغة.