التوالد عند النباتات

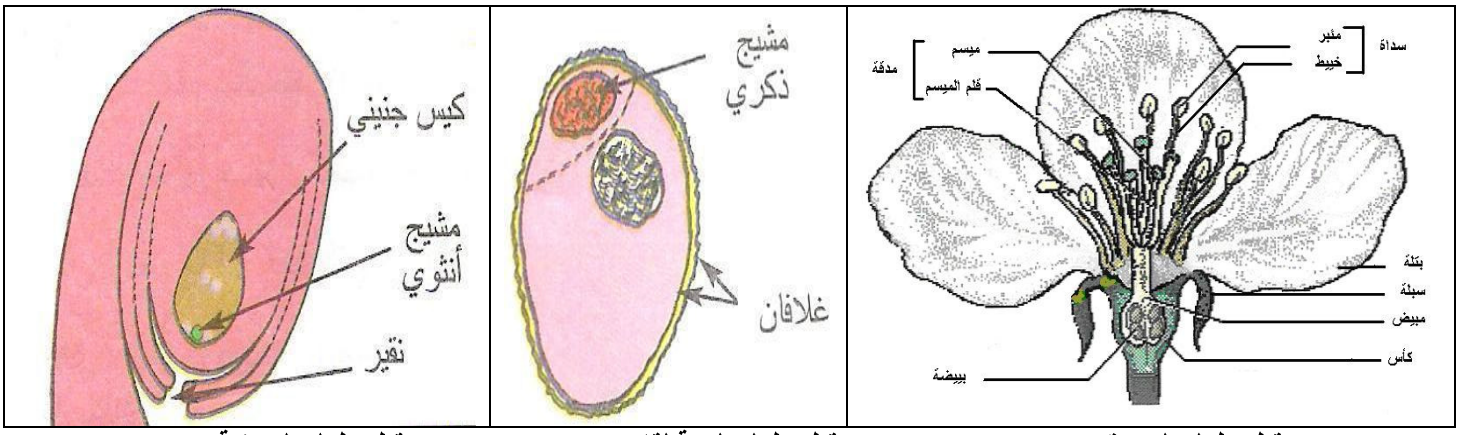
مقدمة

تتوفر النباتات التي تتوالد جنسيا على أعضاء تناسلية تنتج أمشاجا ذكرية و أنثوية تتحد لتعطي بيضة تنمو لتصبح نباتا قادرا على التوالد . كما يمكن للنباتات أن تتكاثر بواسطة احد أجزائها .

- ما طبيعة و شكل الأعضاء التناسلية و الأمشاج عند النباتات التي تتوالد جنسيا ؟
- ما هي الظواهر المميزة للتوالد الجنسي عند النباتات و كيف يمكن تمثيلها ؟
- كيف يتم التكاثر عند النباتات ؟

I. الأعضاء التناسلية و الأمشاج عند النباتات

1 - عند النباتات الزهرية Chez les plantes à fleurs



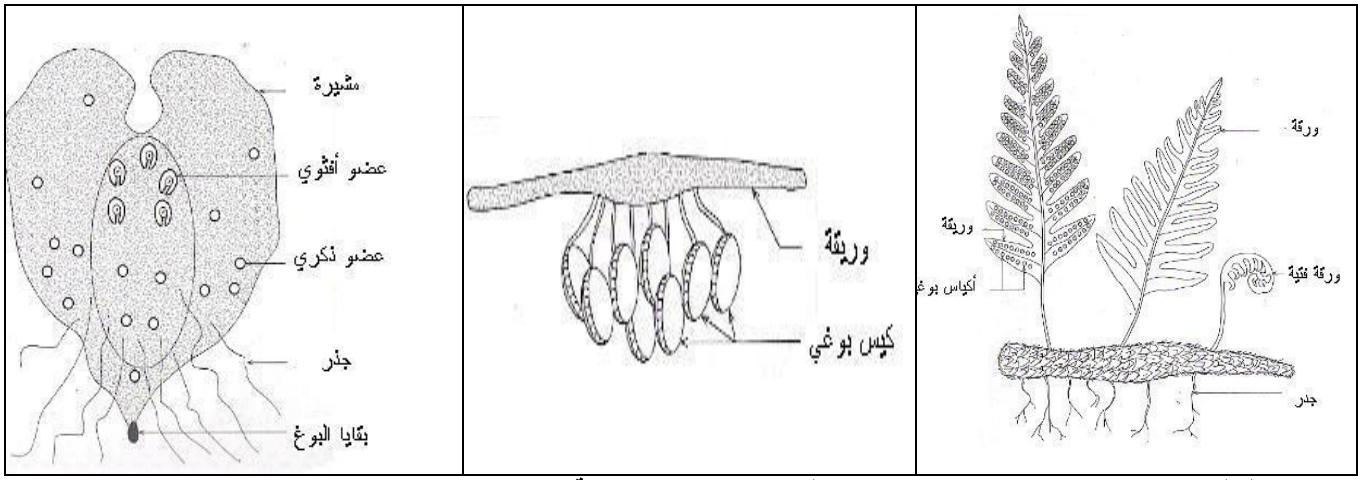
مقطع طولي لزهرة | مقطع طولي لحبة لقاح | مقطع طولي لبييضة

تعتبر السداة العضو التناسلي الذكري وتحتوي على حبوب اللقاح (Grains de pollen) وتعتبر المدقة العضو التناسلي الأنثوي وتحتوي على البييضات (Oosphère)

* ملحوظة

تكون الزهرة أحادية الجنس إذا كانت تتوفر على أعضاء تناسلية ، إما ذكرية أو أنثوية . و تكون الزهرة ثنائية الجنس إذا كانت تتوفر أعضاء تناسلية ذكرية وأنثوية (خنثى = hermaphrodite)

2 - عند النباتات اللازهرية Chez les plantes sans fleurs



رسم تخطيطي لنبات السرخس | مقطع للوجه السفلي لوريقة السرخس | الوجه السفلي للمشيرة

السرخس نبات لازهري ،يتوفر الوجه السفلي لورقته على أكياس بوغية تحتوي على أبواغ تنبت فتعطي نبتة تسمى المشيرة (prothalle) و هي مرحلة من مراحل النمو عند السرخس و التي تحمل الأعضاء التناسلية المنتجة للأمشاج أثناء التوالد الجنسي

II. الإخصاب عند النباتات

1 - عند النباتات الزهرية

أ * الأبر

pollinisation

مرحلة تسبق الإخصاب و هي انتقال حبوب اللقاح من المئبر إلى الميسم بطرق مختلفة ، وه نوعان :

IV. أبر مباشر pollinisation directe : يتم نقل حبوب اللقاح من المئبر إلى ميسم نفس الزهرة .

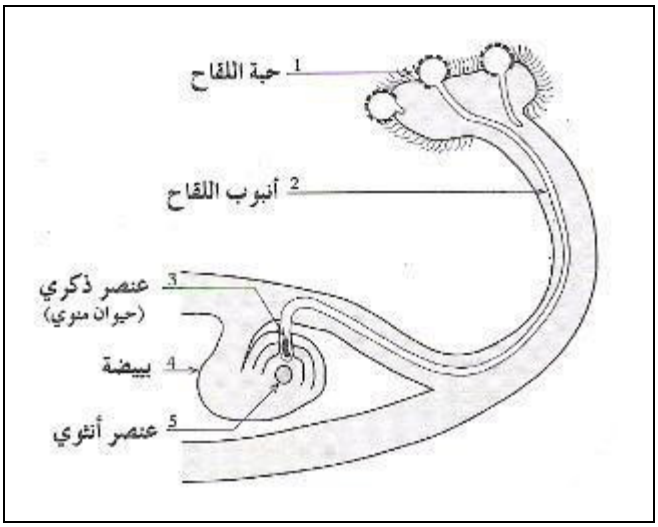
V. أبر غير مباشر pollinisation croisée : يتم نقل حبوب اللقاح من مئبر زهرة إلى ميسم زهرة أخرى من نفس النوع .

ب * عوامل الأبر

من أهم العوامل المساهمة في عملية الأبر : الرياح ، الحشرات ، الحيوانات ، الإنسان . . . . .

ج * الإخصاب

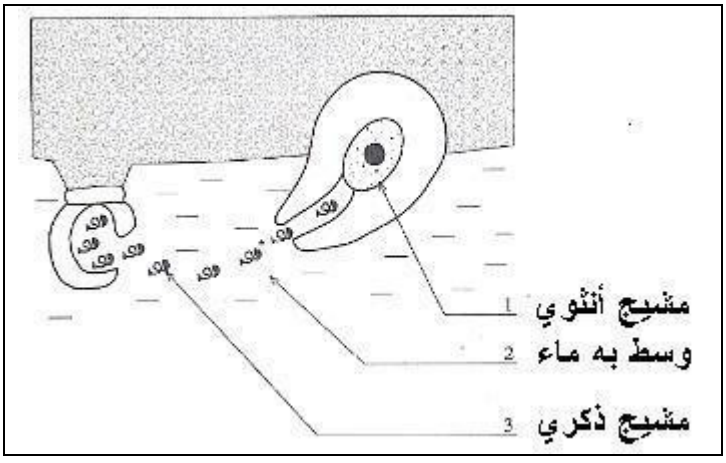
بعد وصول حبة اللقاح إلى سطح الميسم تنمو بإنتاج أنبوب لقاح يسمح بتنقل المشيج الذكري نحو المشيج الأنثوي للالتقاء به داخل الكيس الجنيني ، حيث يتم اتحاد النواتين لإعطاء بيضة تتطور فتصبح جنينا يدخل في سبات داخل البذرة في انتظار ظروف الإنبات .



رسم تخطيطي يبين بعض مراحل الإخصاب

2 - عند النباتات اللاّزهرية

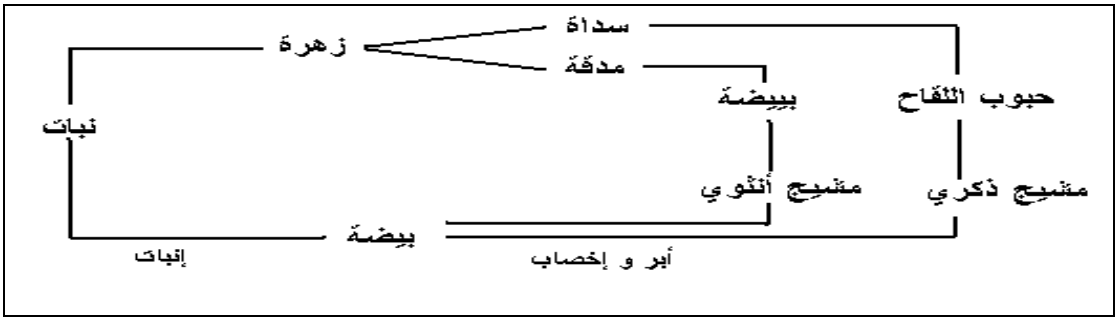
يتوفر الوجه السفلي للمشيرة على أعضاء تناسلية ذكرية و أنثوية . تحرر الأعضاء التناسلية الذكرية الأمشاج الذكرية التي تتوفر على سوط يمكنها من التنقل في وسط رطب في اتجاه المشيج الأنثوي الذي يبقى في مكانه . تتحد نواة مشيج ذكري واحد بنواة المشيج الأنثوي لتعطيا بيضة تنمو لتعطي بدورها سرخسا فتيا .



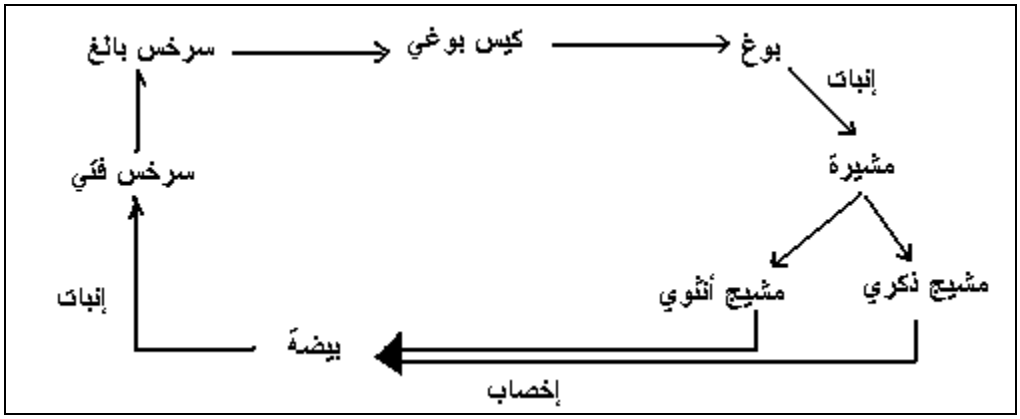
رسم تخطيطي يشرح ظاهرة الإخصاب عند السرخس

III. دورة النمو عند النباتات

1 - عند النباتات الزهرية



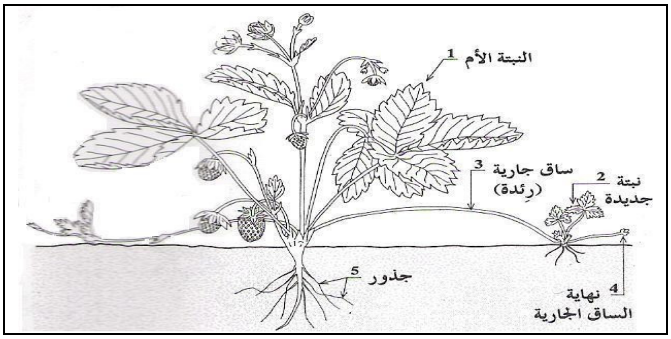
2 - عند النباتات اللازهرية



IV. التكاثر النباتي

1 - الترقيد Marcottage

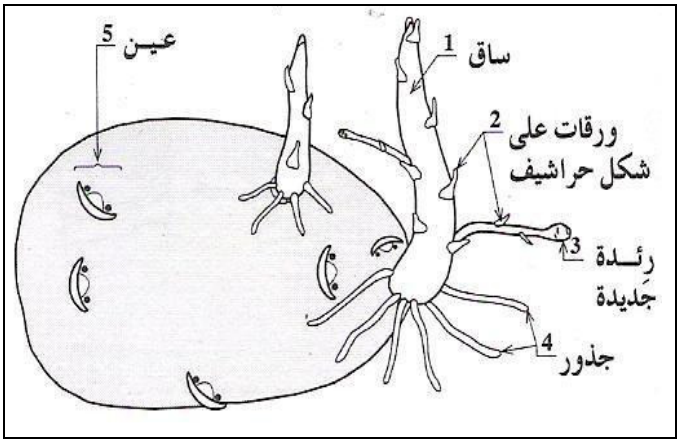
عندما يصبح أحد أجزاء النبتة (ساق جارية ، ورقة ...) باتصال مع التربة ينتج جذورا تظهر في أعلاها نبتة جديدة .

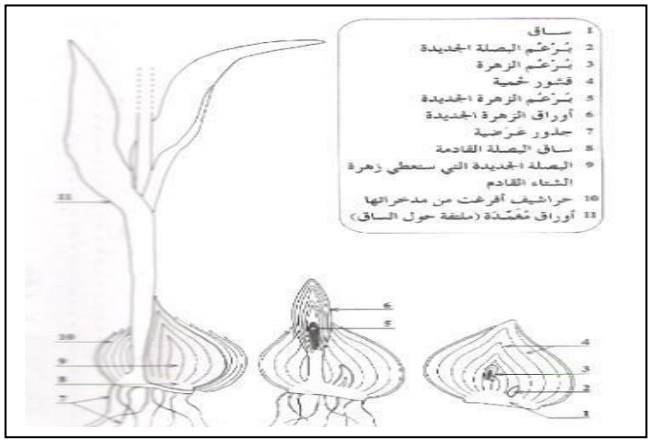


رسم تخطيطي يبين تقنية الترقيد عند نبتة توت الأرض

2 - الإفتسال Bouturage

يعتمد على غرس أحد أجزاء النبتة في التربة للحصول على نبتة جديدة .





3 - التطعيم Greffe

وهو حالة من الإفتسال إلا أنه يستدعي انغراز جزء من النبتة (طعم greffon) في نبت آخر (حامل الطعم greffé)