

التوالد عند النباتات

مقدمة

تتوفر النباتات التي تتوالد جنسيا على أعضاء تناسلية تنتج أمشاجا ذكرية و أنثوية تتحدد لتعطي بذرة تنمو لتصبح نباتا قادرا على التوالد . كما يمكن للنباتات أن تتکاثر بواسطة أحد أجزائها .

- ما طبيعة و شكل الأعضاء التناسلية والأمشاج عند النباتات التي تتوالد جنسيا ؟

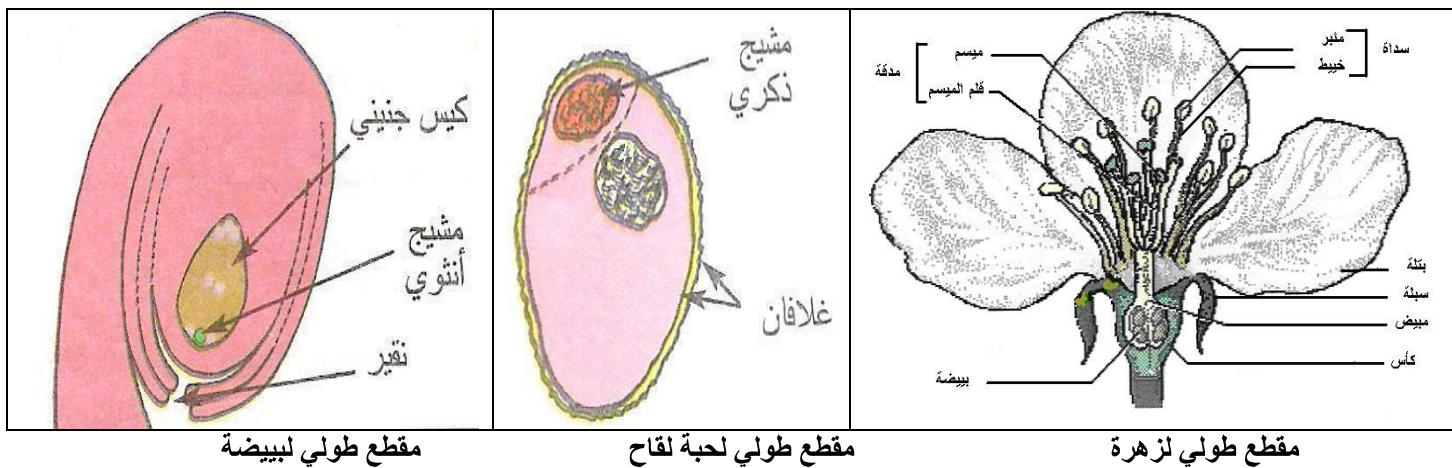
- ما هي الظواهر المميزة للتوالد الجنسي عند النباتات وكيف يمكن تمثيلها ؟

- كيف يتم التكاثر عند النباتات ؟

I. الأعضاء التناسلية والأمشاج عند النباتات

1 - عند النباتات الزهرية

Chez les plantes à fleurs



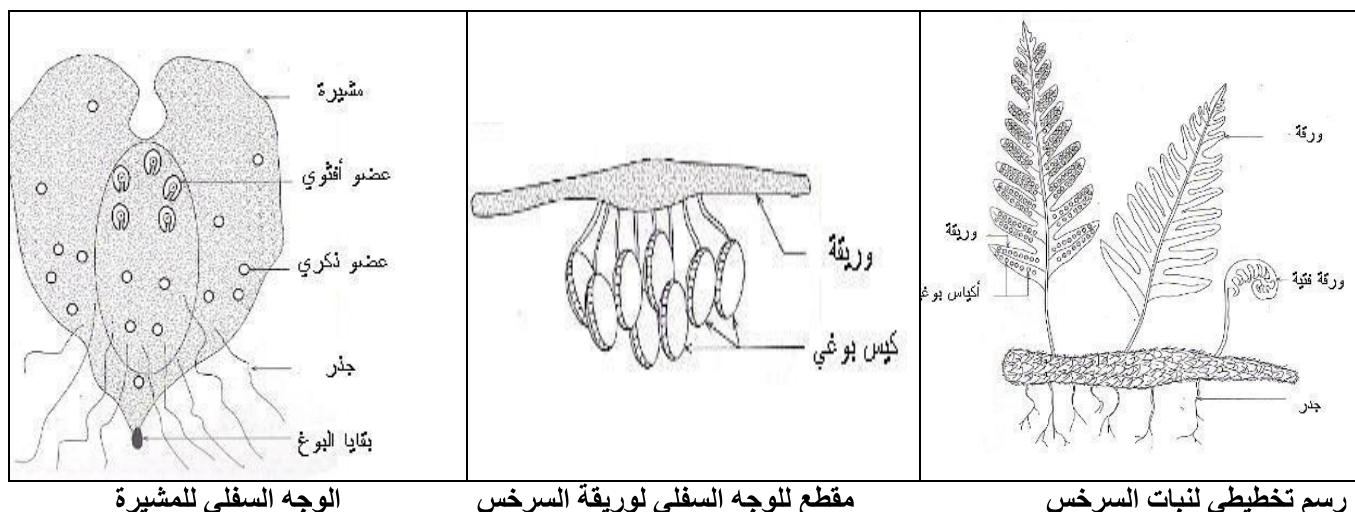
تعتبر السادة العضو التناسلي الذكري وتحتوي على حبوب اللقاح ( Grains de pollen ) وتعتبر المدققة العضو التناسلي الأنثوي وتحتوي على البباقيات ( Oosphère )

\* ملحوظة

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

Chez les plantes sans fleurs

2 - عند النباتات اللازهرية



السرخس نبات لازهي، يتوفّر الوجه السفلي لورقه 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

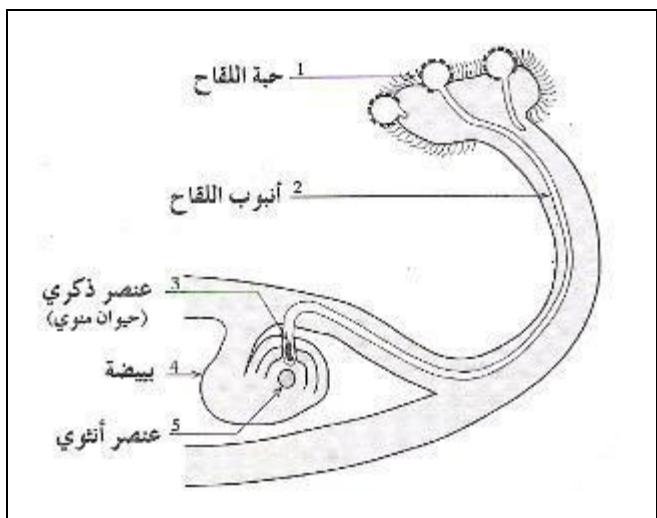
مرحلة تسبق الإخصاب وهي انتقال حبوب اللقاح من المثير إلى الميسّم بطرق مختلفة ، وهنوعان :

- IV. أibr مباشر pollinisation directe : يتم نقل حبوب اللقاح من المثير إلى ميسّم نفس الزهرة .
- V. أibr غير مباشر pollinisation croisée : يتم نقل حبوب اللقاح من مثير زهرة إلى ميسّم زهرة أخرى من نفس النوع .

#### ب \* عوامل الأبر

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

#### ج \* الإخصاب

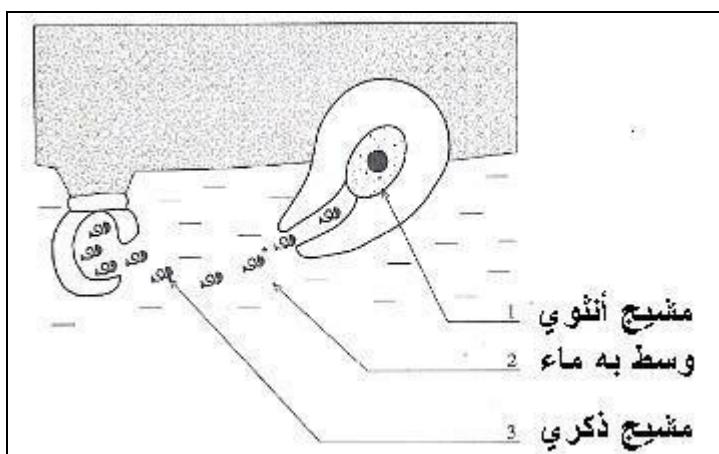


بعد وصول حبة اللقاح إلى سطح الميسّم تنمو بانتاج أنبوب لقاح يسمح بتنقل المشيغ الذكري نحو المشيغ الأنثوي للالتقاء به داخل الكيس الجنيني ، حيث يتم اتحاد النواتين لإعطاء بيضة تتطور فتتصبح جنينا يدخل في سبات داخل البذرة في انتظار ظروف الإنبات .

رسم تخطيطي يبين بعض مراحل الإخصاب

### 2 - عند النباتات اللازهيرية

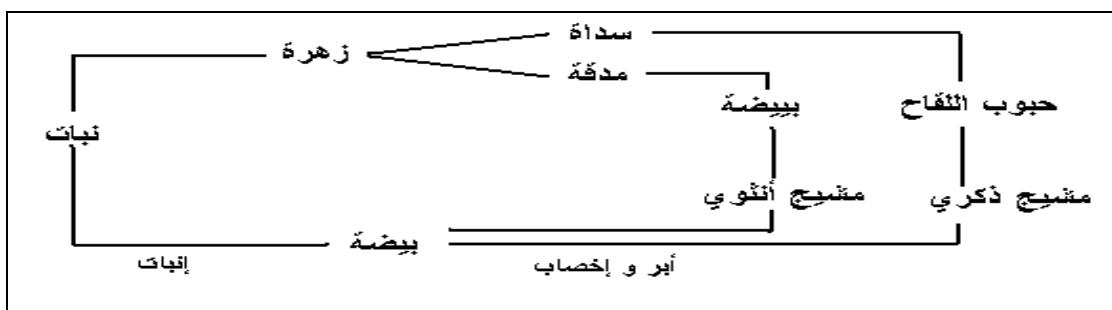
يتتوفر الوجه السفلي للمشيرة على أعضاء تناسلية ذكرية وأنثوية . تحرر الأعضاء التناسلية الذكرية الأمشاج الذكورية التي تتتوفر على سوط يمكنها من التنقل في وسط رطب في اتجاه المشيغ الأنثوي الذي يبقى في مكانه . تتحد نواة مشيغ ذكري واحد بنواة المشيغ الأنثوي لتعطيا بيضة تنمو لتعطي بدورها سرخسا فتيا .

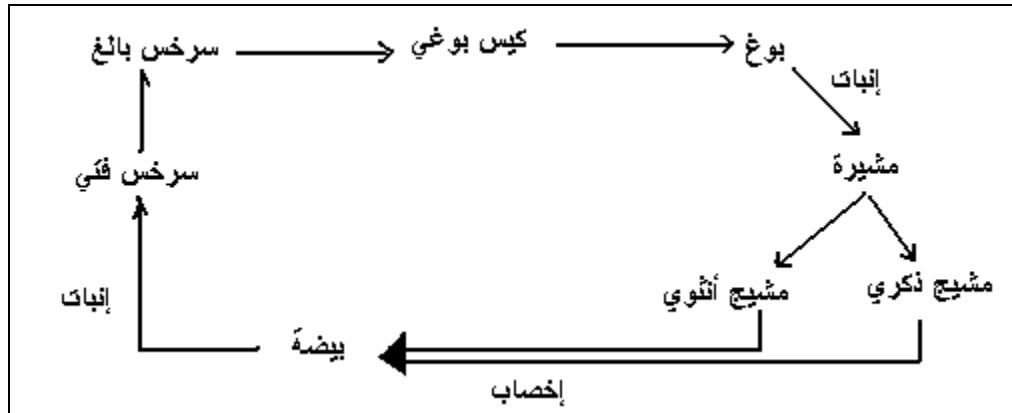


رسم تخطيطي يشرح ظاهرة الإخصاب عند السرخس

## III. دورة النمو عند النباتات

### 1 - عند النباتات الزهرية

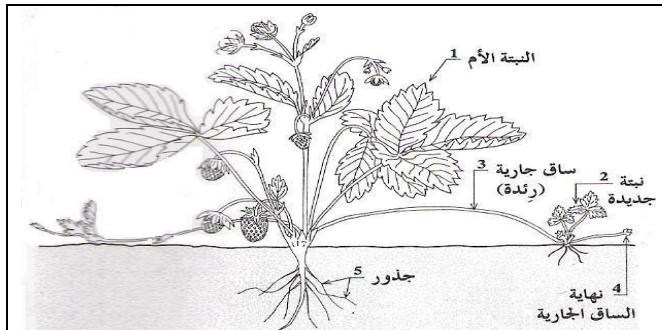




#### IV. التكاثر النباتي

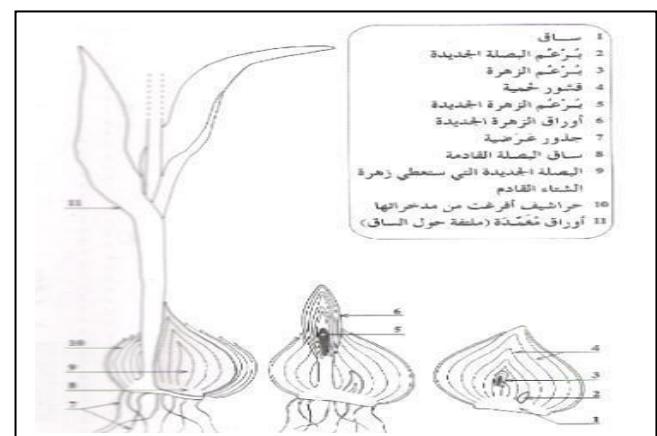
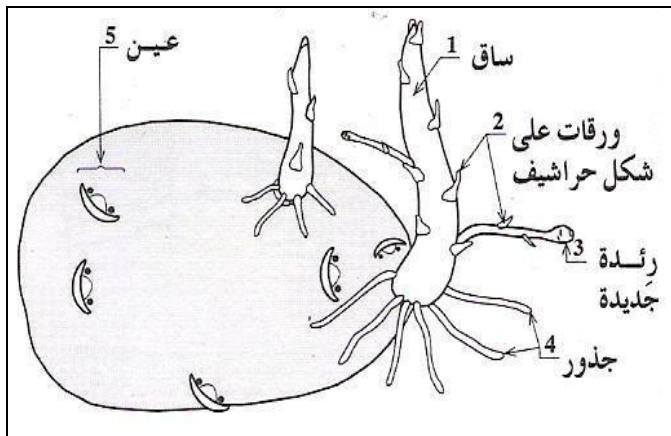
##### Marcottage

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



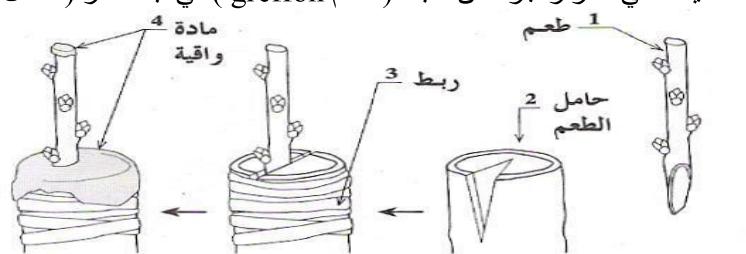
##### Bouturage

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



##### Greffé

وهو حالة من الإقتزال إلا أنه يستدعي إنغراز جزء من النبتة ( طعم greffon ) في نبت آخر ( حامل الطعم )



##### 3 - التطعيم