

البراعم Buds

هو منطقة مرستيمية meristem محاطة بأوراق جنينية وبعضها يتم فيها مراحل نشوء وتطور الازهار (البرعم الزهري) والأوراق (البرعم الورقي) .

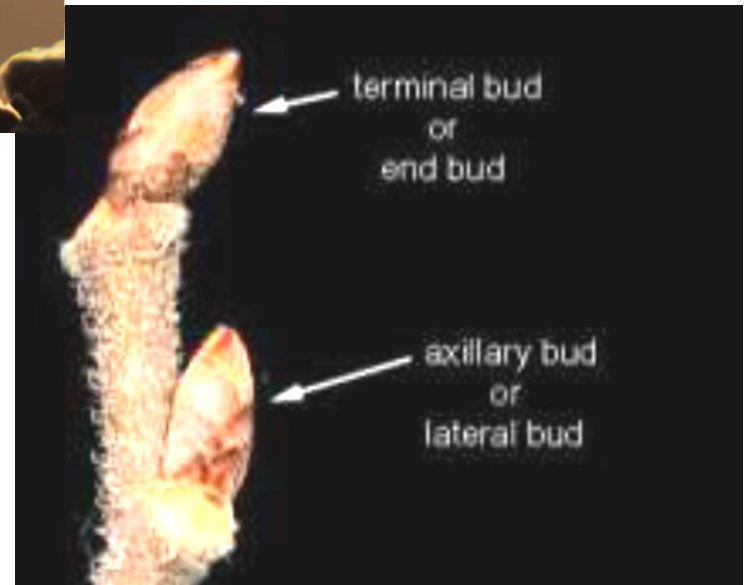
ترتيب الاوراق داخل البراعم يكون متباين يصطلح عليه الالتفاف الورقي Vernation اما البرعم الزهري فيتباين ترتيب الاوراق الزهرية (الغلاف الزهري) في داخله في الانواع النباتية المختلفة ويعرف الالتفاف (التربيع) الزهري Aestivation



انواع البراعم Type of buds

➤ تبعاً الى مواقع البراعم Buds location

1. براعم طرفية أو قمية **Terminal(Apical) buds**: هي البراعم التي تقع في قمم السيقان وفروعها .



2. براعم جانبية (ابطية) lateral (axillary) buds : البراعم التي توجد في أباط أو زوايا الاوراق (الزاوية ما بين الورقة والسويق).



نتيجة لنشاط البراعم القمية تزداد السيقان والفروع طولاً أما البراعم الجانبية فتعمل على تكوين فروع جانبية ونتيجة هذا التباين في نشاط البراعم يتعين الشكل العام في النبات وذلك وفقاً للنشاط النسبي للبراعم القمية ونشاط البراعم الجانبية فإذا استأثر البرعم القمي بالنشاط كله تتوقف البراعم الجانبية لذا نلاحظ مثلاً النخيل تنمو دون أغصان وفي أنواع أخرى تكون البراعم الجانبية هي الأنشط لذا يصبح النبات متكاثف الأغصان .

البراعم القمية والجانبية تعين الهيئة العامة للنباتات الخشبية كأن تصبح شجيرية الشكل أو أشجاراً أذ إن نشاط البراعم في السنوات الأولى من النمو يحدد هيئتها وإيضاً شكل الشجرة ذاتها يتوقف على نشاط البراعم فنلاحظ أشجار المخروطيات يسودها نشاط البراعم القمية لذا ينمو الجذع عالياً ومستقيماً بينما تبقى الأغصان الجانبية صغيرة نسبياً بينما أشجار الجوز والبلوط تنشط البراعم الجانبية فيأخذ الجزء العلوي شكلاً دائرياً.

3. البراعم العرضية **Adventitious buds**: هي البراعم التي تنشأ في غير مواضعها الاعتيادية :

✓ **براعم الاوراق Leaf Buds** : تنشأ من حافة اوراق نبات Bryophyllum براعم عرضية واخذت تسمية هذا الجنس النباتي من اللغة اليونانية ويتكون من كلمتين هما Bryon معناها البرعم و Phyllon (معناها ورقة الشجر).



✓ **براعم الجذور Roots Buds**: تنشا من الجذور براعم ينمو منها نبات فتي كما في

البطاطا الحلوة وهي من الحالات الأقل شيوعاً.

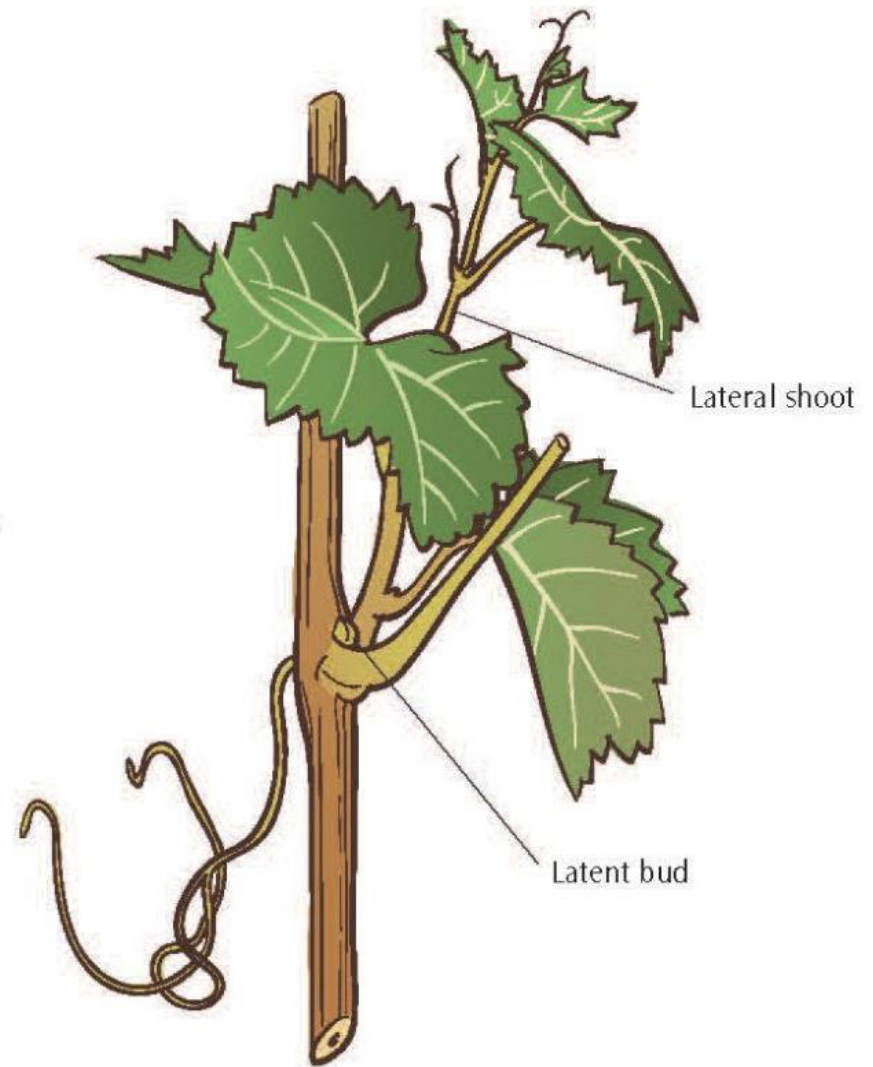
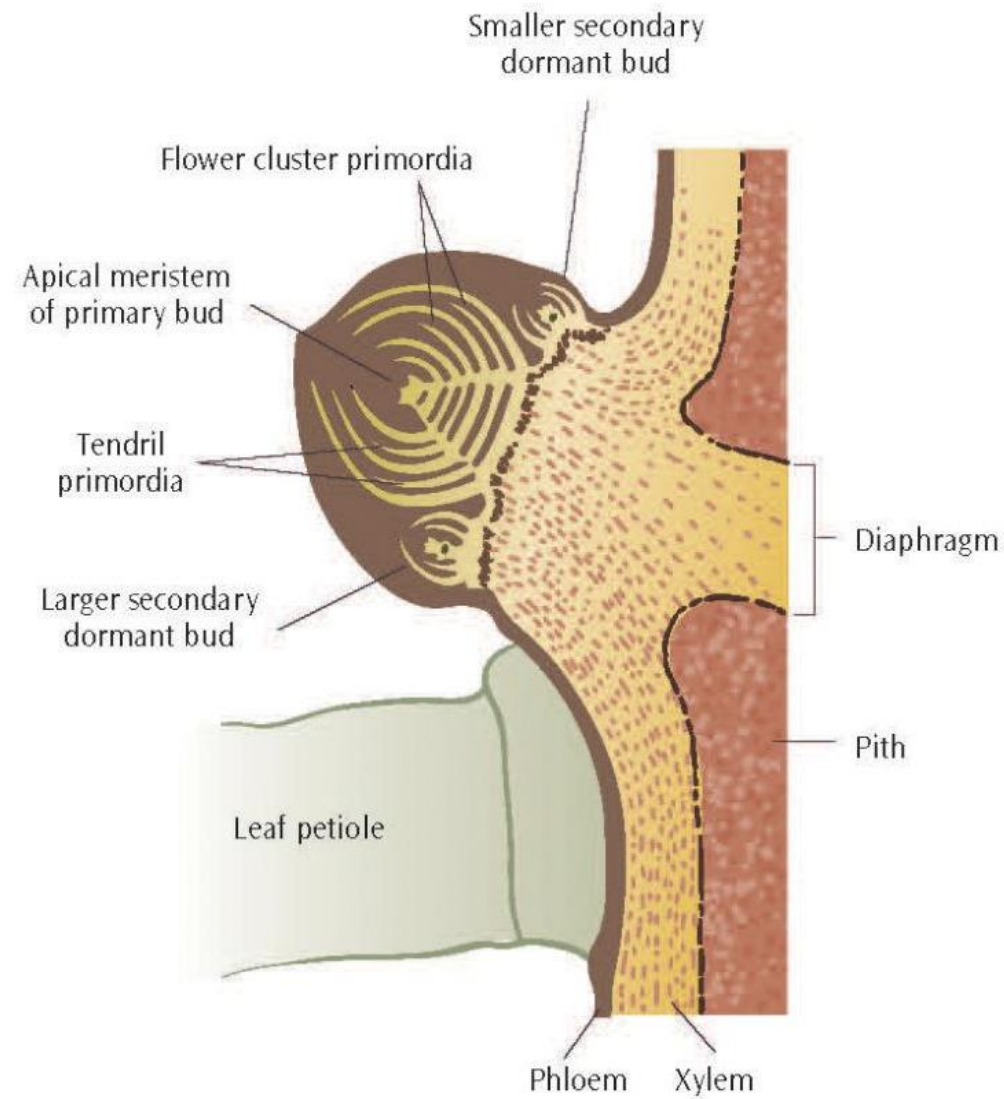


ملاحظة 1 : التسمية الشائعة هي البطاطا الحلوة *Ipomoea batatas* والجزء الذي يؤكل هو الجذر المتضخم الخازن للغذاء وهي من العائلة العليقية *Convolvulaceae* بينما البطاطا *Solanum tuberosum* من العائلة *Solanaceae* والجزء الذي يؤكل هو الساق المتحورة الى درنات التي أيضاً تعد وسيلة تكاثرية لاحتوائها على البراعم

✓ البراعم في منطقة الجروح **wounded or pruned Buds**: وهي نوع خاص من

البراعم تنشأ بمكان تضرر النبات سواء أكانت جروح او في اماكن تطعيم الاشجار





➤ تبعا لتكشفها (تمايزها) الى نوع خاص من الأجزاء النباتية إلى:

1. براعم ورقية **Foliage buds**: وهي التي ينتج عن نموها تكوين اغصان مورقة.



2. براعم تكاثرية **Reproductive buds (الزهريّة Floral Buds)**: وهي تختص

بتكوين أعضاء التكاثر وينتج عن تفتحها أزهار أو نورة زهرية.



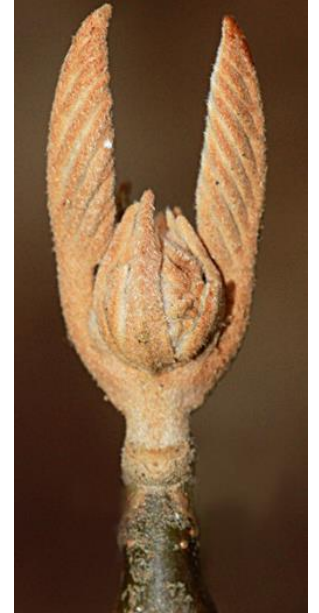
3. البراعم المختلطة Mixed buds : هي التي تتفتح الى اغصان مورقة وأزهار في آن واحد ويختلف وقت نشاط البرعم فالبعض منها ينشط الورقي اولاً والبعض الآخر ينشط الزهري اولاً.



هيئة تركيب البراعم (تصنيف البراعم مظهرياً)

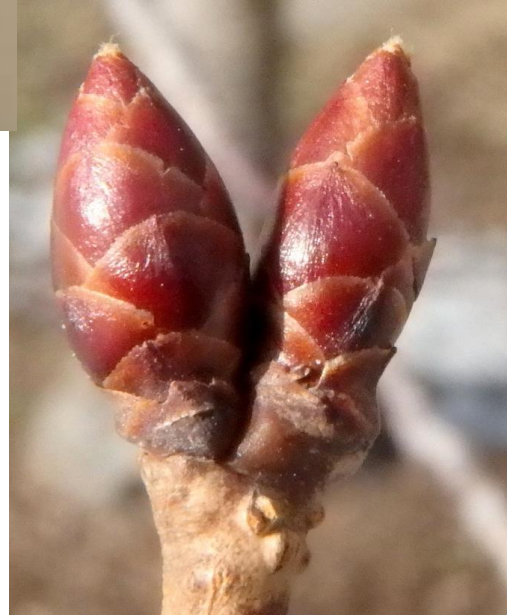
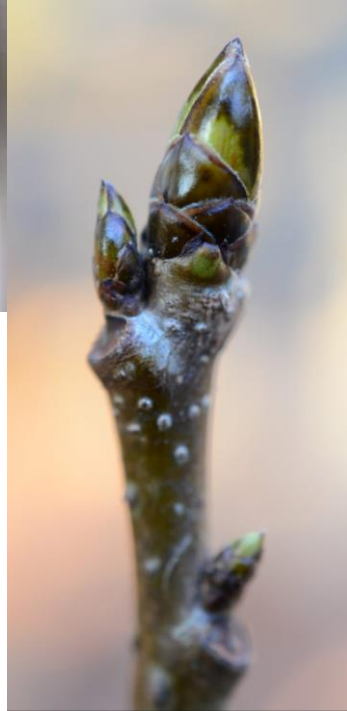
هي مقارنة للتراكيب التي تحيط بالبراعم وعلينا يترتب نشاط البرعم ومواسم تفتحه فالبراعم اما ان تكون:

1. **براعم عارية naked bud** : وهي البراعم التي تحيط بها اوراق خضراء يانعة تغلف قممتها النامية (البرعم النهائي) تغليفاً غير محكم مما يتركها عرضة للهواء والعوامل الجوية الاخرى وتعرف ايضا بالبراعم الصيفية Summer Buds



2. البراعم المحمية Protected buds : وهي البراعم التي تحيطها اوراق حرشفية بنية اللون مغطاة بالشمع ومواد راتنجية للمحافظة عليها من العوامل الجوية وفقدان الماء في فترة سباتها وتعرف ايضا بالبراعم الشتوية Winter buds او البراعم الحرشفية

scaly buds



طبيعة البراعم Buds status

1. البراعم النشطة Active Buds : وهي الحالة التي تستمر فيها النباتات بإنتاج البراعم الجديدة ويتم التفتح مباشرة.

2. البراعم الكامنة Resting Buds : وهي البراعم التي تتشكل في نهاية موسم النمو وتبقى كامنة (بدون تفتح) حتى عودة فصل النمو التالي.

3. البراعم السابتة Latent buds أو البراعم الساكنة Dormant bud : وهي البراعم التي لا تنمو اطلاقا وان بعضها ينمو بعد سبات يطول او يقصر بانتظار الظروف البيئية الملائمة ومن امثلتها براعم العنب grapevines.