

تقليم شجرة التفاح

تقليم التربيية و الإثمار

إعداد د. بيان مزهر

قسم بحوث التفاحيات والكرمة

الدورة التدريبية تقليم وتطعيم التفاح

مركز بحوث اللاذقية 13-17 / 10 / 2016

# أجريت في مركز بحوث التفاحيات دراسة لمعرفة واقع زراعة التفاح في القطر العربي السوري

## أهم المشاكل



## أهمية التقليم

1- تكوين هيكل الشجرة بشكل يضمن تحملها للظروف البيئية المختلفة

2- منع هجرة أعضاء الإثمار و انتظام الحمل

3- تحسين المواصفات الكمية و النوعية للثمار.

4- دور التقليم في مكافحة المتكاملة





# الأطوار الفينولوجية للبرعم الزهري



Silver tip



Green tip



Half-inch green



Tight cluster



Pink



King bloom



Full bloom



Petal fall



## ما هي مراحل دورة حياة شجرة التفاح

**مرحلة النمو:** و فيها يتم تقليم التربية الذي يستهدف تكوين تاج الشجرة و تستمر هذه المرحلة حتى بدء دخول الأشجار بطور الإثمار

**مرحلة النمو و الإثمار:** و فيها تستمر الأشجار بنموها الخضري، و تبدأ فيها عمليات تشكل أعضاء الإثمار. و هنا نعتمد مبدأ التقليم الطويل لدفع الأشجار لتكوين أعضاء الإثمار

**مرحلة الإثمار و النمو:** و فيها تكون الأشجار قد تحولت إلى تشكيل أعضاء الإثمار بشكل كبير مع الاستمرار بالنمو الخضري و لكن بشكل أضعف و في هذه المرحلة نلجأ إلى التقليم المتوازن

بين المجموع الخضري و كمية الإثمار



**مرحلة الإثمار:** و فيها تضعف قوة الأشجار على إعطاء الطرود  
الخضرية القوية بسبب توجه المواد الغذائية إلى الثمار

**لذا نلجأ في هذه المرحلة إلى تقصير الطرود بشكل كبير و خف  
التشكلات المثمرة**

**مرحلة الشيخوخة:** و فيها تضعف قدرة الأشجار على إنتاج الطرود و  
الحمل الجيد.

**لذا نلجأ إلى عملية القطع التجديدي للأشجار.**





## ما الهدف من تقليم التربية ؟

1- تكوين الهيكل الأساسي للشجرة

2- توزيع الفروع الهيكلية على محيط المحور بشكل يضمن توزيع نقاط الإثمار بشكل جيد

3- اختيار الفروع الهيكلية بشكل يضمن المحافظة على تاج الشجرة من التزاحم و السماح بدخول الضوء إلى مركز الشجرة

# أشكال تربية تاج الشجرة في التفاح

---

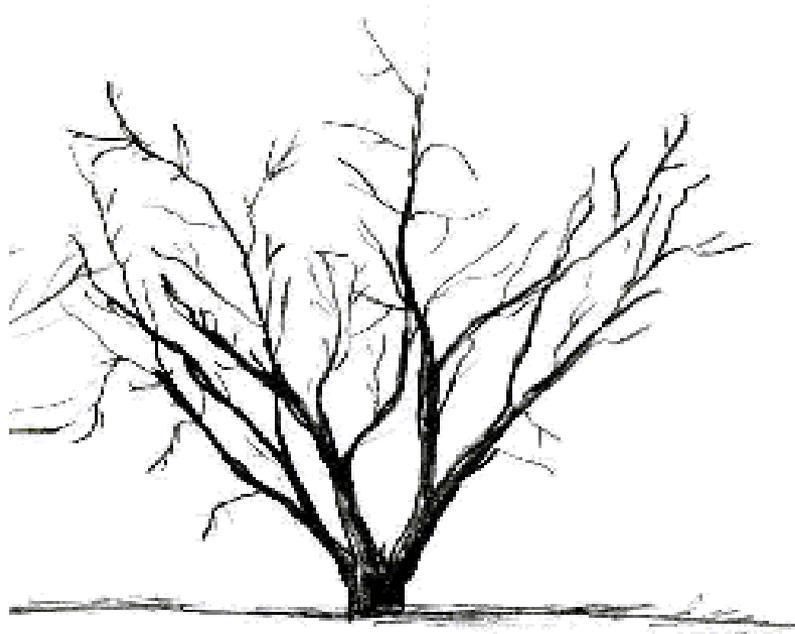
1- التربية الكأسية

2 - التربية بطريقة الملك المعدل :

أ) التربية الطابقية

ب) التربية الحلزونية

## Open Center



## Central Leader

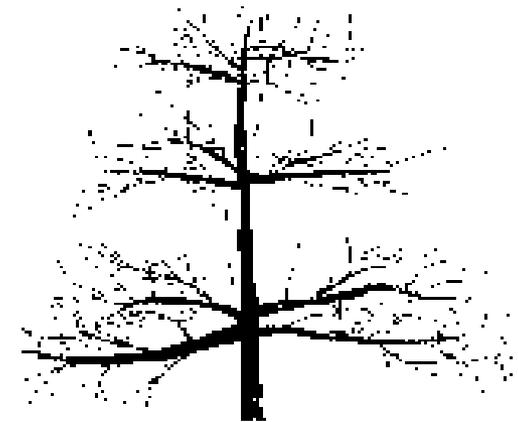
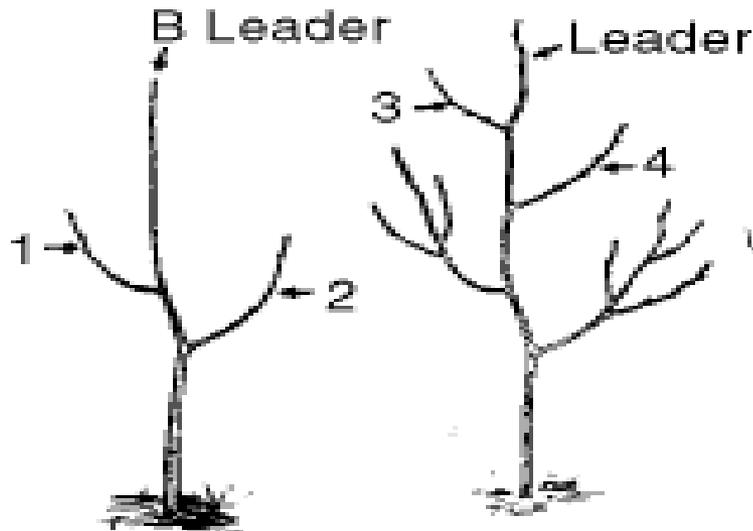
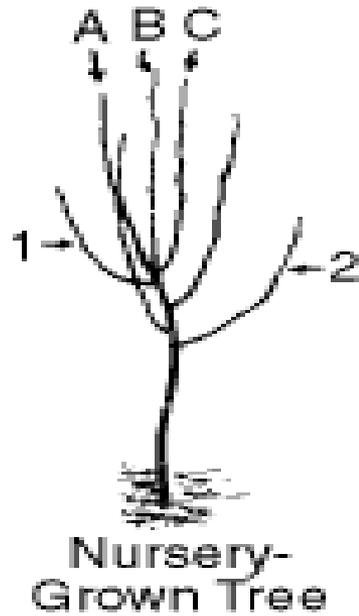


Figure 5. Training systems for vigorous apple trees.

# Correct Pruning

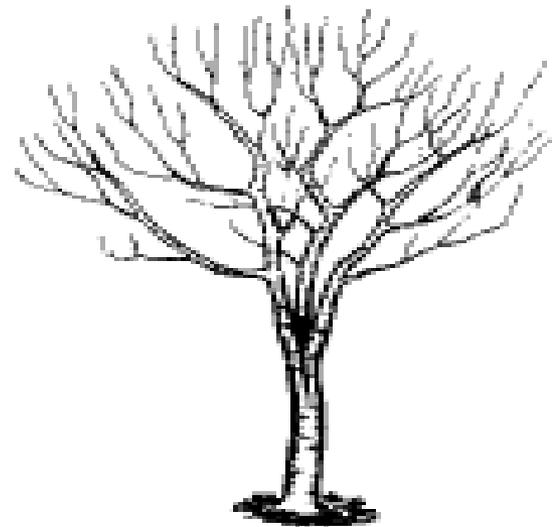
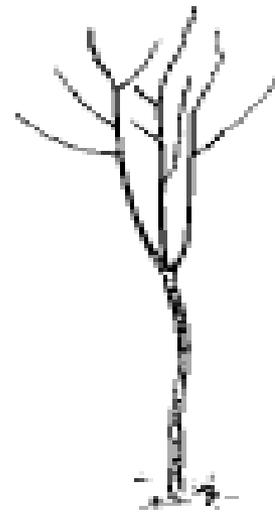
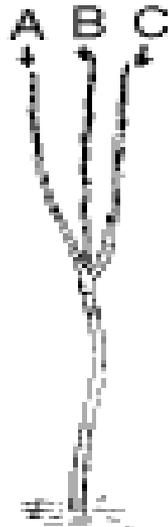


Pruned at Planting

A Year Later

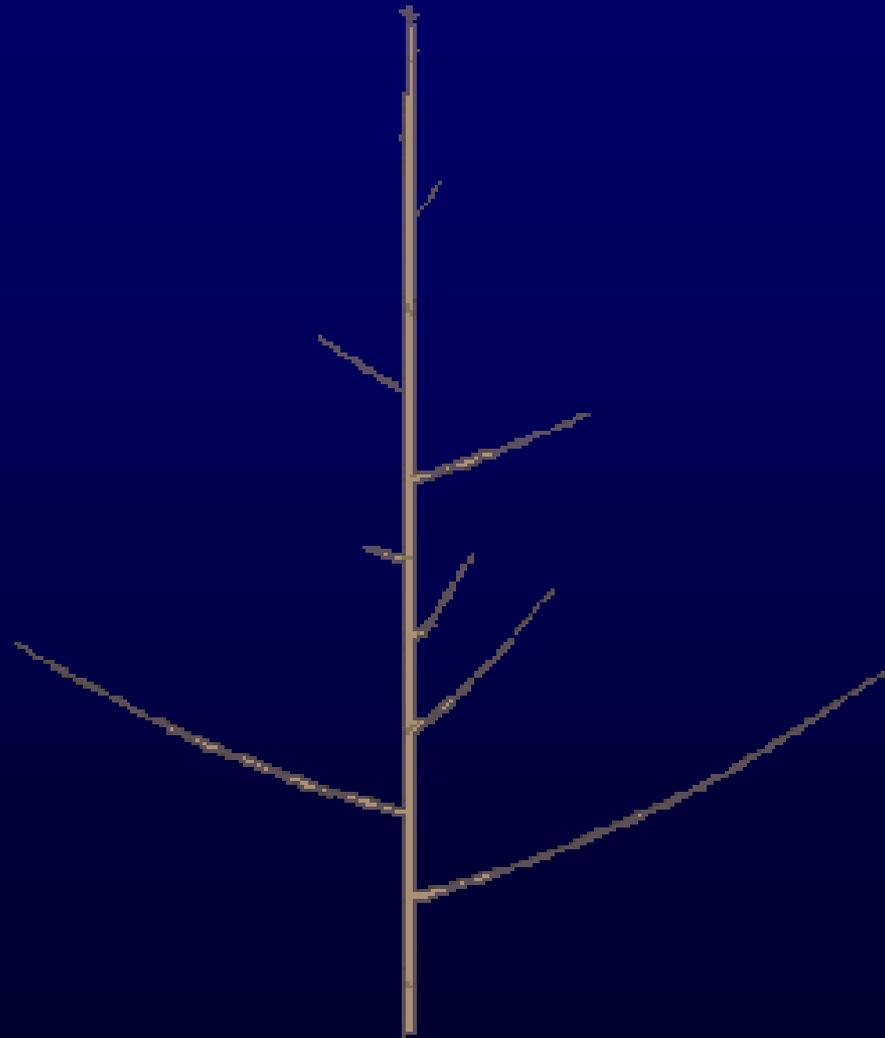
Six to Eight Years Later

# Incorrect Pruning





# Central Axis



**Central  
Axis  
plus  
Fruiting  
Branches**







بعد الانتهاء من تكوين تاج  
الشجرة يتم إعدادها للدخول بطور  
الإثمار و هنا نبدأ بعملية تقليم  
خاصة نسميها تقليم الإثمار

لا بد من الأخذ بعين الاعتبار  
الصنف و قوة النمو خلال مراحل  
تقليم الإثمار





## ما الهدف من تقليم الإثمار؟

- 1- تحسين المواصفات النوعية للثمار
- 2- تنظيم الانتاج السنوي و الحد من ظاهرة المعاومة أو تبادل الحمل
- 3- المحافظة على تاج الشجرة من التزاحم و السماح بدخول الضوء إلى مركز الشجرة
- 4- توزيع أعضاء الإثمار على كافة فروع الشجرة
- 5- تجديد النمو و استعادة الحمل عند ملاحظة تدهور المحصول و ضعف النمو في الأشجار

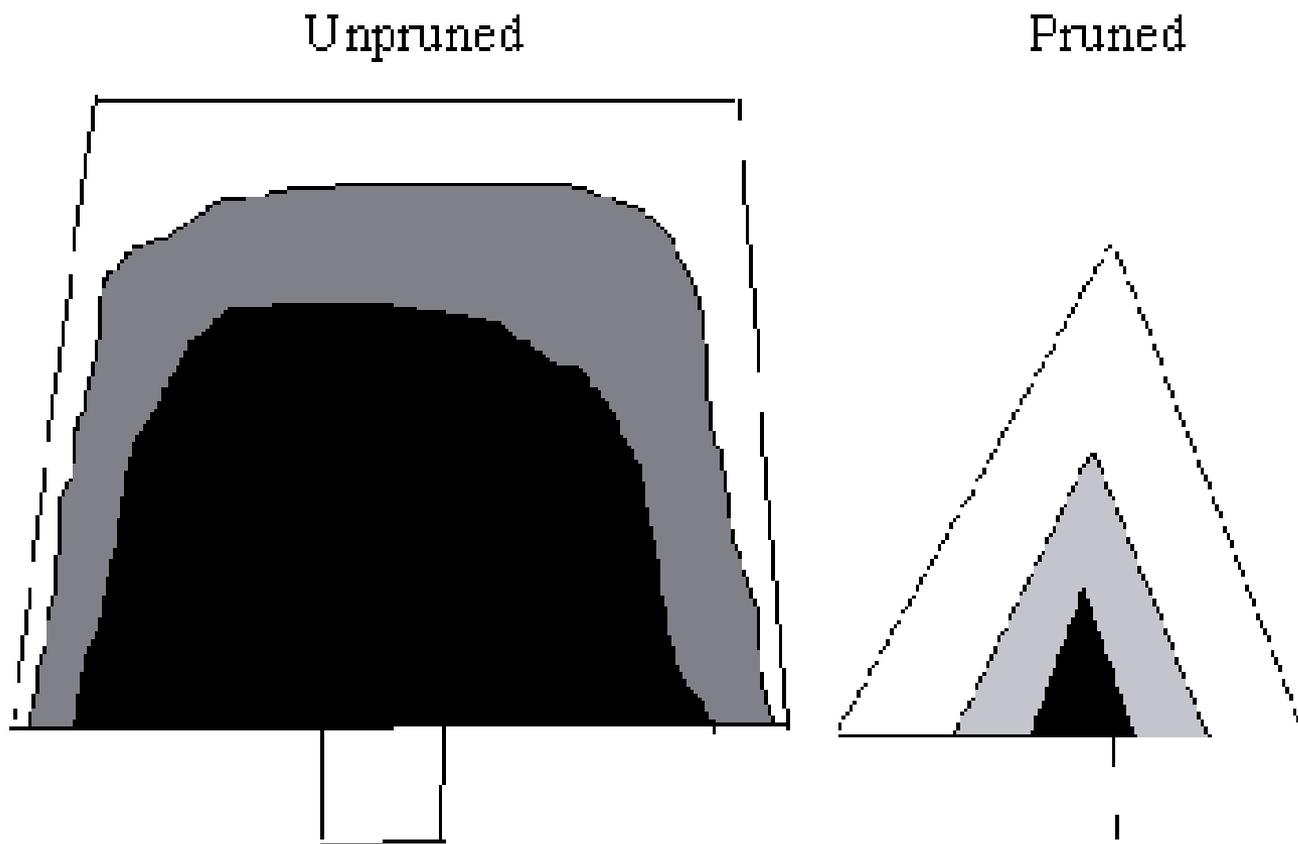
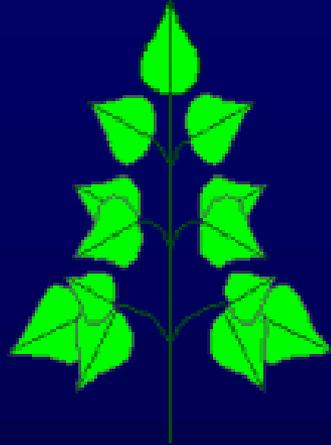


Figure 1. Relative light intensity in an unpruned and a pruned apple tree.

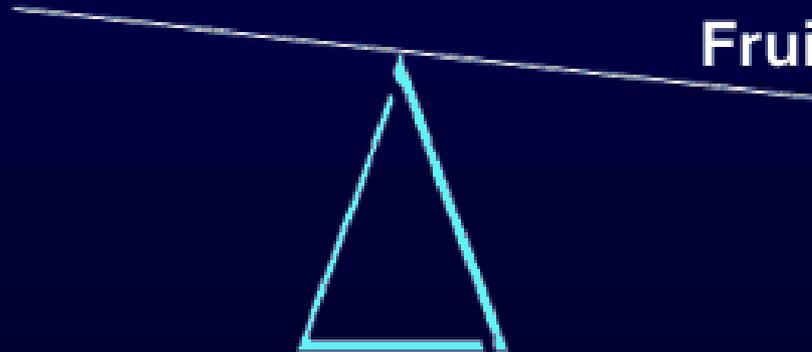
# Balance



**Vegetative Growth**



**Fruiting**



## كيف تتم عملية التقليم:

### تقتصر عملية تقليم الإثمار على

- تقصير طرود النمو
- إزالة الفروع المريضة و المزاحمة
- خف أعضاء الإثمار في حال الحاجة لذلك

تتوقف درجة تقصير الطرود على قوة نمو الأشجار بالدرجة الأولى

تهدف عملية التقليم في هذه المرحلة إلى تقليل كمية الخشب في هيكل الشجرة و زيادة تكوين أعضاء الإثمار و المحافظة عليها في القسم السفلي من الشجرة حتى ارتفاع 3 م

# كيف يتم التعامل مع أعضاء النمو و الإثمار

## 1- طرود النمو الخضرية:

يتم تقليمها حسب قوة نمو الشجرة و بشكل عام الطرد الذي يتم تقليمه سوف تعطي البراعم العلوية فيه نموا خضرياً أما البراعم السفلية فتعطي أعضاء الإثمار المختلفة

في حال ترك الطرود الخضرية بدون تقليم سوف يؤدي ذلك إلى إعطاء طرود خضرية في القسم العلوي و أعضاء إثمار في الوسط فيما تبقى البراعم السفلية ساكنة

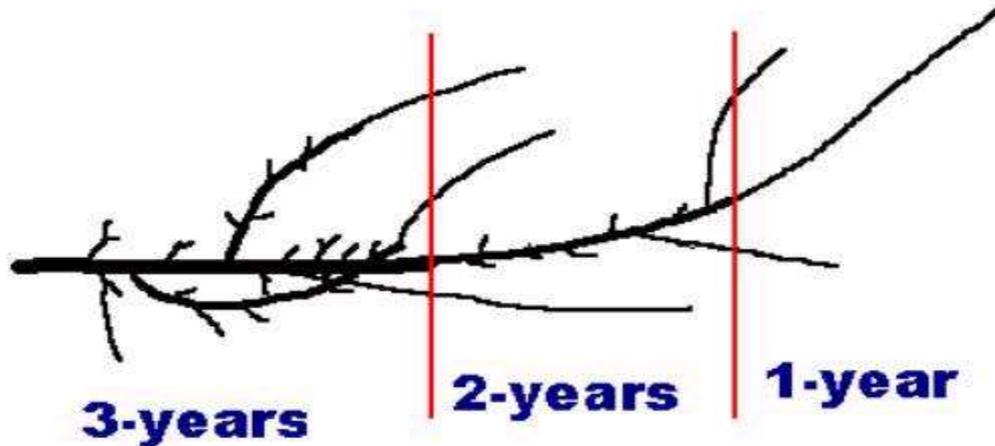


Figure 6. A limb section with old and new wood.

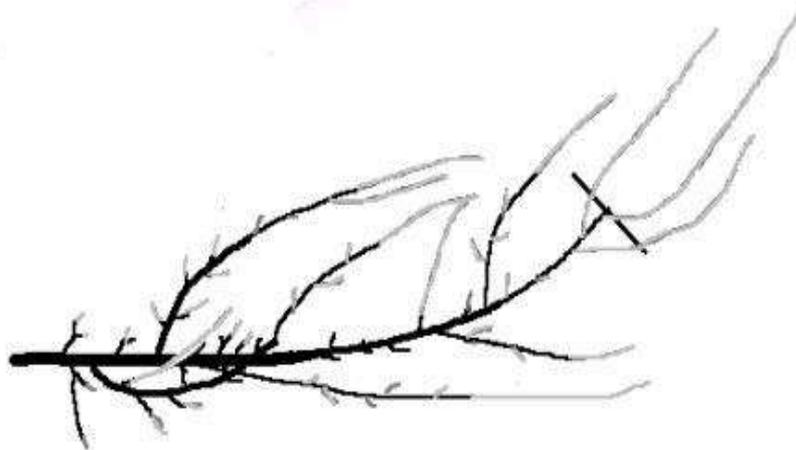


Figure 7. A heading cut into a one-year-old shoot will cause bushy regrowth as indicated in gray.



Figure 9. A heading cut into three-year-old wood will stimulate vigorous growth of existing spurs and shoots.

**2- الطرود الشحمية:** يتم إزالتها من قاعدتها كي لا تتراحم أعضاء الإثمار

أما في حالات هرم الأشجار فيمكن الاستفادة منها في تجديد الأشجار

**3- الطرود الصيفية الباكورية:** و هي الطرود التي تظهر على طرود استمرار النمو في فصل الصيف،

يتم إزالتها من قاعدتها.

**4- الطرود الثمرية :** إذا كان طولها أقل من 20 سم لا تقص و في السنوات القادمة تعطي طروداً رمحية و تشكيلات مثمرة، أما الطرود التي يزيد طولها عن 20 سم فيجب أن نميز حالتين :

– إذا كان الحمل غزيراً تعامل معاملة الطرود الخضرية

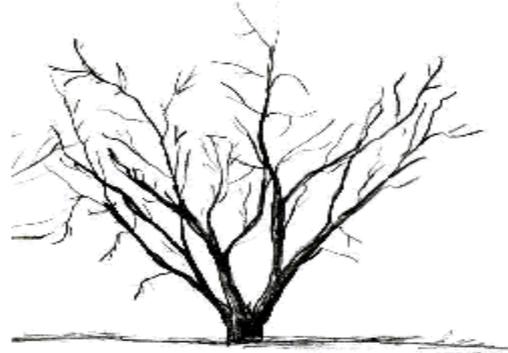
– إذا كان الحمل خفيفاً تترك للاستفادة منها



**5- الطرود الرمحية : لا تقلم بشكل عام**

**6- التشكلات المثمرة: تجرى عملية خف للتشكلات المثمرة المعمرة و تشجيع تكوين تشكلات جديدة**

**Open Center**



**Central Leader**



Figure 5. Training systems for vigorous apple trees.

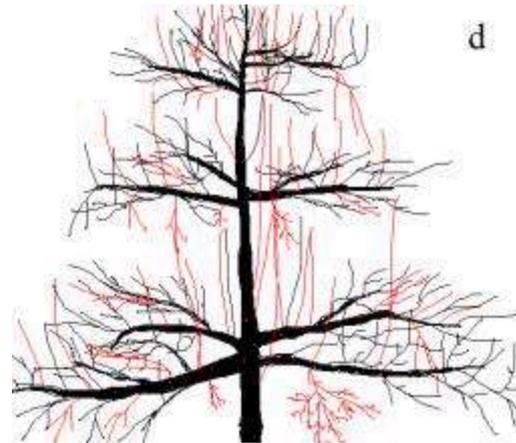
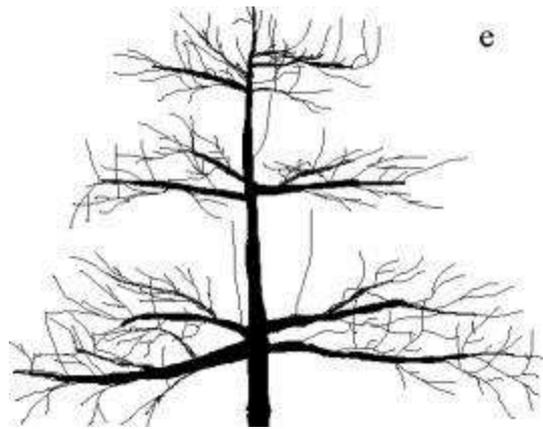
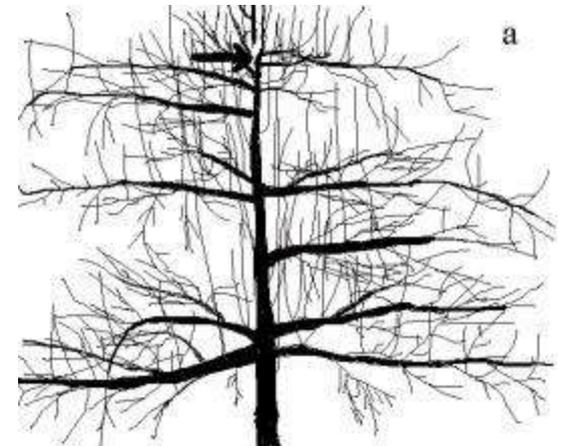
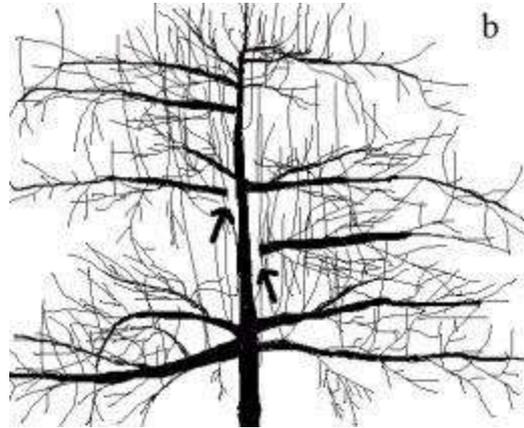
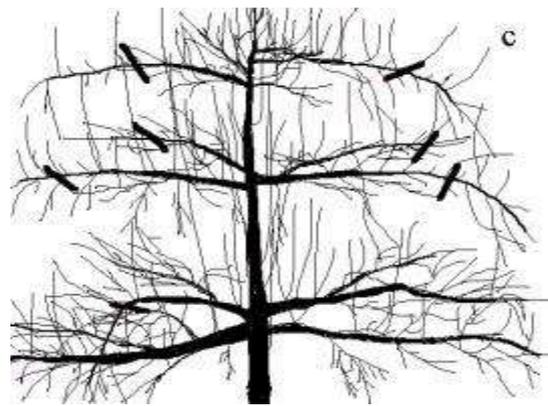
## القطع التجديدي

و يتم على مستويات مختلفة حسب حالة الضعف التي وصلت لها الشجرة  
و غالبا ما يكون ذلك عندما تصل الأشجار إلى مرحلة الشيخوخة

قد يكون القطع على فروع بعمر 5-6 سنوات كي يتم تشجيع البراعم  
الساكنة و إعطاء طرود جديدة

أو

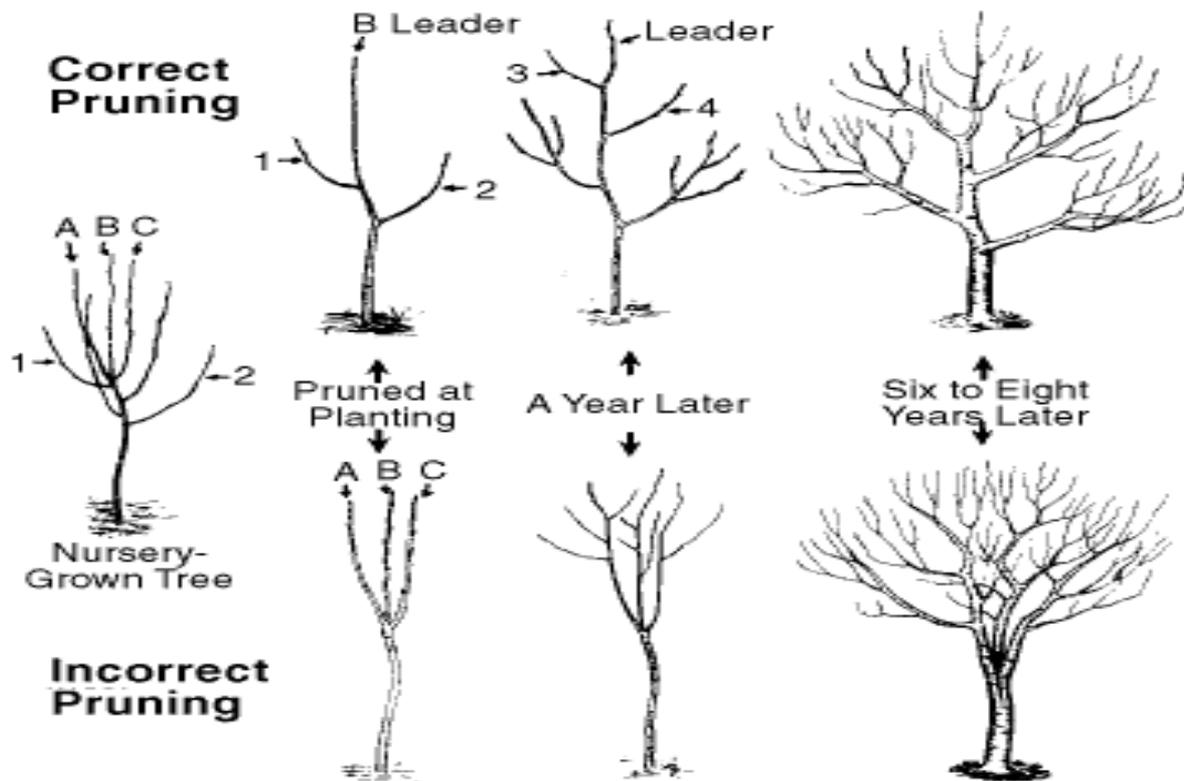
يتم القطع على فروع نصف هيكلية و هيكلية و ينتج عنه طروداً شحمية  
يمكن اعتمادها و استبدال الفروع القديمة بهذه الطرود



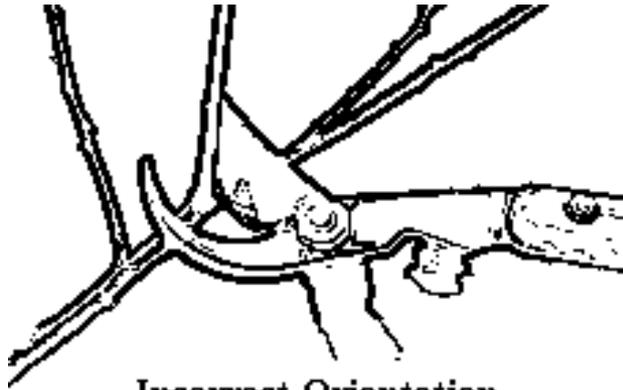


# بشكل عام يفضل اتباع النصائح التالية عند التقليم

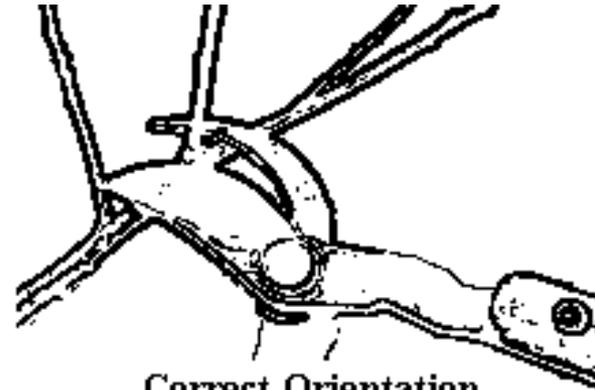
## 1- تحديد نظام التربية المعتمد و تحديد عدد الفروع الهيكلية الواجب تشكيلها



2- مراعاة اتجاه القص فوق البرعم و اتجاه مقص التقليم عند إزالة  
بعض الطرود من قاعدتها



Incorrect Orientation



Correct Orientation

### 3- تجنب تكوين الزوايا الحادة مع المحور القائد

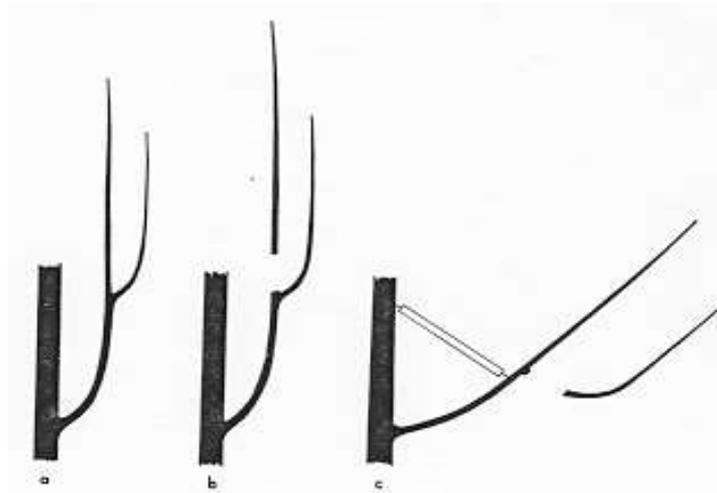


Figure 14. Training an upright scaffold limb. (a) Upright scaffold. Note narrow crotch angle and smaller, upright lateral branch. (b) Incorrect procedure. Thinning out to the upright lateral does not improve the crotch angle, does not improve limb position, and will not control vigorous vegetative growth. (c) Correct procedure. Spreading the limb improves the crotch angle and properly positions the scaffold. The lateral should be removed since it will be shaded out by growth from the main scaffold limb.

4- يفضل أن تتم عملية التقليم في فترة سكون العصارة بعد الصقيع الشتوي و قبل تفتح البراعم

5- عدم التقليم قبل تساقط الأوراق أو بعد سريان العصارة.

6- في حال ضعف الأشجار يفضل تقليمها في الموعد الأمثل ( قبيل تفتح البراعم)

7- عدم ترك الزوائد خلال عملية التقليم أو القطع الجائر

استخدام أدوات تقليم معقمة ونظيفة، وتأجيل تقليم الأشجار المريضة حتى الانتهاء من تقليم الأشجار السليمة

**25 Year old Axe**



**4 Year old Axe**







**Golden Delicious, Gala, Empire  
or other Type 3's**





