USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

الدليل الإرشادي لتقليم وتطعيم أشجار الزيتون

برنامج دعم المجتمع المحلّي

Community Support Program

"تم تطوير هذا المنشور بفضل دعم الشعب الأميركي من خلال الوكالة الأميركية للتنمية الدولية (USAID) ضمن برنامج دعم المجتمع المحلي (CSP) في لبنان. محتويات هذا المنشور هي مسؤولية الاستشاري، ولا تعكس بالضرورة وجهة نظر او آراء الوكالة الأميركية للتنمية الدولية أو حكومة الولايات المتحدة."

الفهرس

I.الهدف من تقليم أشجار الزيتون..... 3
II.الأدوات المستخدمة في التقليم... 3
III.موعد التقليم..... 3
IV.كيف تتم عملية التقليم..... 4
1. ما هي الأغصان المثمرة والاغصان الخشبية؟ 4
2. شكل التربية الكأسي الأكثر ملائمةً للمنطقة (Vase system) 4
3. عمليات القطع الصحيحة أثناء التقليم؟ 4
4. تقليم التربية للأشجار الفتية (Training Pruning) 5
5. التقليم الإنتاجي (Production Pruning) 5
6. تقليم إعادة الهيكلة أو التجديدي (Reshaping or Rejuvenating Pruning) 5
V.الإدارة السليمة لمخلّفات التقليم.... 6
VI.ما هو التطعيم 8
VII.الأدوات المستخدمة في التطعيم 8
1. التحضير لتطعيم الزيتون 9
2. طريقة التطعيم 9
VIII.الأمان والسلامة خلال التقليم والتطعيم 10

تقليم أشجار الزيتون

I. الهدف من تقليم أشجار الزيتون

التقليم هو من أهم العمليات الزراعية في بساتين الزيتون ويأتي بالمرتبة الثانية من حيث الكلفة العالية بعد عملية القطاف. يهدف التقليم الى المحافظة على التوازن بين النمو الخُضَري والنمو الثمري بالإضافة الى:

- التخفيف من الإصابة بالأمراض والحشرات الضارة.
- زيادة الإنتاج من حيث الكمية والنوعية.
- التخفيف من ظاهرة المعاومة إذا تم بالشكل الصحيح.
- المحافظة على شكل التربية المقرر للشجرة.
- تسهيل العمليات الزراعية والتخفيف من كلفتها.

II. الأدوات المستخدمة في التقليم

يُستخدَم في التقليم المقصّات اليدوية المعروفة والمناشير اليدوية وكذلك المناشير الآلية "مناشير الجنزير". لا يستعمل الفأس أبداً في التقليم. لقد إنتشرت مؤخراً في الأسواق اللبنانية أنواع كثيرة من مقصّات التقليم والمناشير المزوّدة بعصا قابلة للتطويل (Telescopic)، وكذلك أدوات تقليم تعمل بضغط الهواء أو من خلال البطارية القابلة للشحن. هذه الأدوات تسهّل وتسرّع عملية التقليم، مما يُترجم بتخفيض الكلفة وزيادة إنتاجية العامل.

III. موعد التقليم

في المناطق الساحلية والمتوسطة حيث لا يوجد خطر الصقيع: من كانون الأول حتى شباط/أذار، وقبل بدء ظهور البراعم الجديدة.

في المناطق الجبلية والداخلية وحيث يبقى قائماً خطر وقوع موجات صقيع: يُأخر التقليم حتى يزول خطر الصقيع، تقريباً من شباط حتى نيسان، وقبل بدء ظهور البراعم الجديدة.

كل المناطق يتم تطبيق التقليم الصيفي من تموز وحتى أيلول، بحيث يتم قطع النموات الهوائية الماصّة التي تظهر على أسفل جذع الشجرة والتي تستهلك الكثير من طاقة الشجرة.

بعد أن تأخذ الشجرة شكل التربية المناسب، يُفضّل أن يتم التقليم كل سنة بإعتماد تقليم خفيف ومتوازن. أما إذا أراد المزارع التقليم كل سنتين أو أكثر، فعليه أن يقوم بقطع النموات الماصة القوية والعامودية التي تظهر داخل الشجرة وعلى الجذع خلال السنة التي لا يتم التقليم خلالها.

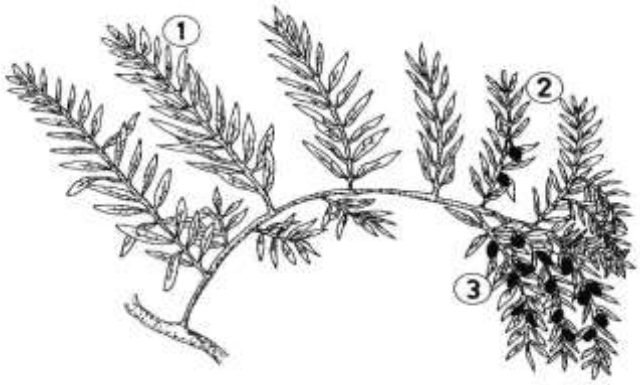
التقليم وظاهرة المعاومة: يُلاحَظ بأن الأشجار التي لم تخضع للتقليم لعدة سنوات تعاني من شدة ظاهرة المعاومة أي أنها تُثمر بشكل جيد فقط كل سنتين أو ثلاث، وقد يمر موسم من دون أن تُعطي أي ثِمار. يساعد التقليم الصحيح والمتوازن على التخفيف من هذه الظاهرة.

IV. كيف تتم عملية التقليم

1. ما هي الأغصان المثمرة والاغصان الخشبية؟

الأغصان المثمرة هي الأغصان المنحنية بعمر السنة والتي تكوّنت في السنة السابقة. أما الأغصان التي تنمو في السنة الحالية فستكون جاهزة للإزهار ومن ثم الإثمار السنة القادمة. حتى تُنتج الأغصان المثمرة بشكل جيدٍ ينبغي أن تكون بطول 20 حتى 50 سنتم. أما الأطول والأقصر من الأغصان المثمرة فكثيراً ما تكون أقل إنتاجاً.

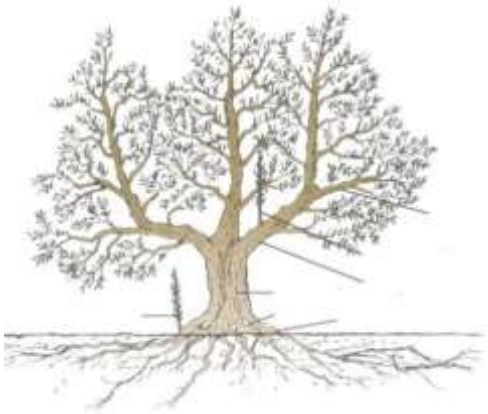
الأغصان الخشبية هي القائمة (عامودية) وهي لا تعطي ثمار حتى تنحني فتتحول الى مثمرة وبالتالي تأخذ مكان الأغصان المستهلكة.



1. أغصان خشبية (عامودية)
2. أغصان مختلطة خشبية- مثمرة
3. أغصان مثمرة (منحنية)

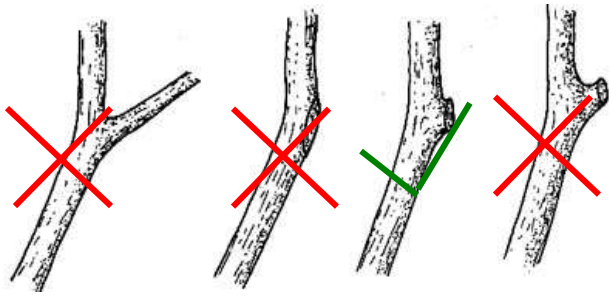
2. شكل التربية الكأسي الأكثر ملائمةً للمنطقة (Vase system)

هو من أفضل أشكال التربية المناسبة لزراعة الزيتون في لبنان. يتكون هذا الشكل من جذع بطول 1- 1.2 متر و3-4 فروع رئيسية موزعة بتناسق على الجهات الأربعة. هو الشكل الأفضل لوصول الهواء وأشعة الشمس الى مختلف أجزاء الشجرة ويسهّل الأعمال الزراعية، خاصة القطاف.



3. عمليات القطع الصحيحة أثناء التقليم؟

يتم قطع الغصن فوق الحلقة الظاهرة على قاعدته بعدة ملمترات (0.5 - 1 سنتم حسب حجم الغصن). إن قطع وإزالة هذه الحلقة سيمنع ختم الجرح بشكلٍ سليم. كما ترك جزء كبير من الغصن سيؤدي الى يباس هذه الجزء ويصبح ملجأً أو مدخلاً للحشرات والأمراض. ينبغي أن يكون القطع منحني بحيث لا تتجمع المياه والرطوبة على سطح القطع فيصبح مدخلاً للأمراض الفطرية.



4. تقليم التربية للأشجار الفتية (Training Pruning)

يطبّق على شتول الزيتون المزروعة حديثاً، من السنة الأولى بعد الزرع حتى 6 - 7 سنوات. يتضمن عمليات قطع محدودة وتدريجية، وذلك لبناء هيكل متوازن ومتين والبدء باكراً بإنتاج الثمار. يتم تقليم التربية كالتالي:

- تكوين جذع خالي من النموات القوية والفروع بطول 100 – 120 سنتم.
- إختيار وتربية 4 أغصان والتي ستكوّن الفروع الرئيسية، على أن تبعُد نقطة نموّها عن بعضها وموزّعة بشكل متناسق.
- إزالة النموّات الماصّة القوية عن الجذع ومن الجزء الخُضَري.

5. التقليم الإنتاجي (Production Pruning)

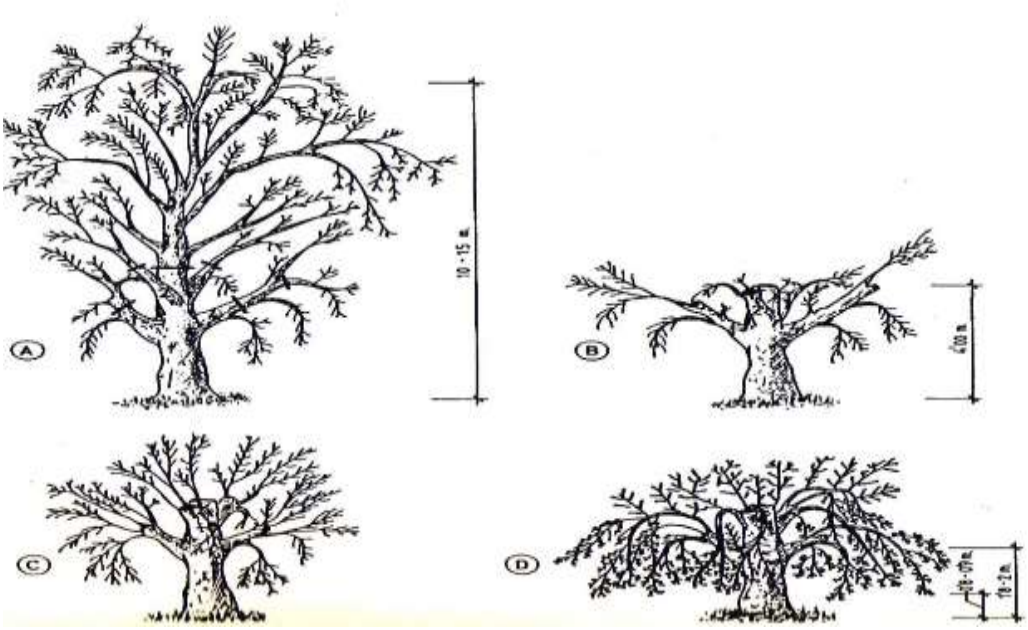
يطبق التقليم الإنتاجي على الأشجار المنتجة التي يتخطى عمرها الـ 7 سنوات، بهدف:

- دفع الشجرة الى إنتاج طرود جديدة وثمار زيتون معاً، حتى يكون الإنتاج وافر كل سنة، والتخفيف من ظاهرة المعاومة.
- الحفاظ على شكل التربية المعتمد.
- التهوئة الجيدة والسماح بدخول أشعة الشمس الى كامل الجزء الخُضَري والوصول الى كافة أجزائه.
- التخفيف من الإصابة بالحشرات (ذبابة الزيتون، حفّار الساق) والأمراض (عين الطاووس) .
- الحدّ من إرتفاع الشجرة وتمدُدها أفقياً.
- تسهيل العمليات الزراعية وخاصةً القطاف والتقليم.

6. تقليم إعادة الهيكلة أو التجديدي (Reshaping or Rejuvenating Pruning)

يطبق هذا النوع من التقليم على الأشجار:

- الهرمة أو المهملة أو المصابة بالآفات.
- التي أصبح جزءها الخُضَري المثمر مركّز في الجزء الأعلى منها.
- المرتفعة أو الممتده كثيراً عامودياً وأفقياً.
- التي لم تعد تنتج بالشكل المطلوب.
- التي أصبحت ثمارها صغيرة أوقليلة الزيت.
- التي تحتوي على كمية كبيرة من الحطب.
- التي يريد المزارع أن يحوّلها الى شكل تربية يناسب المعاملات الزراعية والعوامل المناخية للمنطقة والحدّ من الإصابة بالآفات.



يتم إختيار 3-4 فروع رئيسية موزّعة بشكل متناسق ولديها زوايا ضيّقة نسبياً، ويُقطَع ما تبقى. يتم تقصير هذه الفروع الرئيسية على أن لا يتخطى إرتفاعها عن الأرض الـ 2 – 2.5 متر. تفرّغ الشجرة من الداخل حتى تأخذ شكل الكأس مما يسمح بدخول الهواء وأشعة الشمس.

ينبغي الإنتباه بأن تكون زاويا الفروع الرئيسية ضيّقة قليلاً وليس منفرجة خاصة في المناطق حيث ترتفع الحرارة في الصيف أو يتساقط الثلج في الشتاء.

V. الإدارة السليمة لمخلّفات التقليم

ينبغي الإستفادة الى أقصى حد من مخلفات التقليم، وهذا يتعارض مع حرق المخلفات كما درجت العادة، مما يؤدي الى هدر للموارد وتلوث البيئة.

إن مخلفات التقليم على نوعين:

-الحطب: يستعمل للتدفئة أو للأشغال الفنية.

-الأغصان الضعيفة، ويمكن الإستفادة منها بعدة طرق:

- فرمها ونثرها تحت الشجر كغطاء للتربة (Mulch).
- إضافتها الى السباخ بعد الفرم (Compost).
- تقديمها علف للمواشي.

تطعيم أشجار الزيتون

VI. ما هو التطعيم

التطعيم هو طريقة فنية لإكثار النبات خضرياً، عبر نقل جزء من نبتة مميزه بالإنتاج (وتسمى الطعم) الى نبته مميزه بالنمو والمقاومة (وتسمى الأصل أو البرّي)، فتلتحمان ببعضها وتتعايشان بشكل إيجابي.

- **الأصل:** له تأثير كبير على نمو وإنتاج الشجرة ومقاومتها للأمراض والعوامل البيئية وخاصة طبيعة التربة والجفاف. عادةً ما يكون الأصل ناتج عن بذرة من الزيتون البرّي أو الصنف الطلياني.

- **الطعم:** يتميز بإنتاجية عالية من حيث الكمية والنوعية ومقاومة الآفات. مصدره الأشجار السليمة الخالية من الأمراض والحشرات ومن طرد بعمر السنة.

يتم تطعيم الزيتون في عدة حالات:

1. تطعيم الشتول الناتجة عن بذرة
2. تطعيم أشجار الزيتون البرية
3. تطعيم نصوب فتية أو بالغة من أجل تبديل الصنف
4. تطعيم أشجار بالغة بسبب إصابتها بالأمراض او الحريق ومازال الجزء الجذري سليماً

ضرورات نجاح الطعم:

- التدريب والخبرة
- التوافق بين الأصل والطعم
- وقت تطعيم الزيتون (في الربيع) عند جريان العصارة في الشجرة وسهولة فصل اللحاء (الجلد) عن الخشب
- حالة الطقس أثناء التطعيم (لا حر ولا برد ولا مطر)
- إعتماد الطريقة الصحيحة والأدوات المناسبة (معدات مسنونة ومعقّمة)

VII . الأدوات المستخدمة في التطعيم

يُستخدَم في التطعيم سكينة خاصة (متوفّرة في الاسواق)، المقصّات اليدوية المعروفة والمناشير اليدوية وكذلك المناشير الآلية "مناشير الجنزير" للأشجار الكبيرة، بالإضافة الى شرائط الرافيا أو البوليتيلين ومعجون الماستيك.

تعقّم أدوات التطعيم عند الإنتقال من بستان الى أخر أو في حال وجود عوارض إصابة في البستان.

1. التحضير لتطعيم الزيتون

تحضير أقلام التطعيم

- تُأخذ أقلام التطعيم من أشجار **متوسطة العمر** وسليمة وقوية النمو ومخدومة جيداً.
- يتم جمع الأقلام المناسبة الناضجة من الجهة الجنوبية ومن الأعلى.
- قص جزء من الأوراق (للتعرف على إتجاه البرعم والمحافظة على نضارته).
- تحفظ بشكل مناسب إذا كان التطعيم سيتأخر.

تحضير الأصل المراد تطعيمه

- تنظيف الأعشاب من حول الأصل وقطع كل التفرعات
- تحديد مكان التطعيم
- تحضيرالمعدات المعقّمة والمناسبة حسب طريقة التطعيم التي ستعتمد

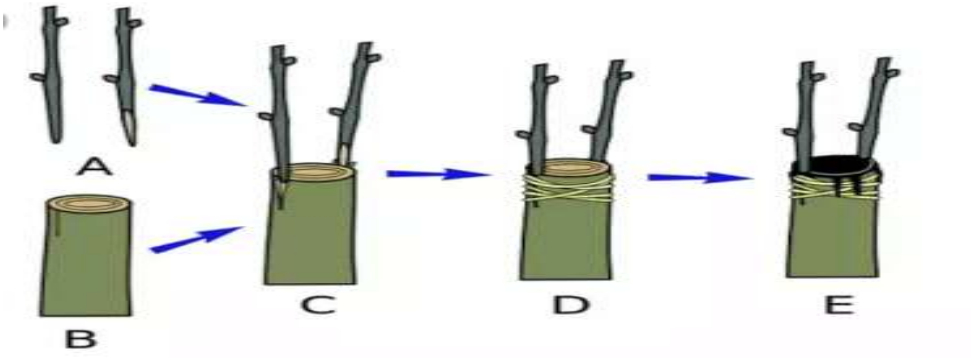
2. طريقة التطعيم

التطعيم بحاجة الى التدريب والخبرة والصبر، قد يأخذ نمو الطعم 6-8 أسابيع، لذلك ينبغي مراقبة الطعم والتأكد من أنه أخضر ولم يجف طوال هذه المدة. في حال الفشل يعاد التقليم من جديد.
التتطعيم بالعين لغراس الزيتون أو الأغصان الفتية والتطعيم بالقلم للاشجار البالغة، هي من أسرع وأضمن طرق التطعيم في الزيتون .

التطعيم بالعين: من أكثر طرق التطعيم المستخدم على الزيتون وأسرعها. يتم عبر نقل عين (برعم) من لحاء (جلد) طرد جديد ومن شجرة ذات صفات مطلوبة. يدمج على الأصل والتي عادة ما تكون شتول مزروعة من بذرة أو فروخ برية من شجرة زيتون بحاجة الى تجديد.
موعد التطعيم يقرره جريان العصارة وسهولة فصل القشرة ونضوج العين (من أذار حتى أيار).

- يتم جمع أقلام التطعيم التي ستأخذ منها العيون (البراعم)
- يتم قص البرعم على شكل عين من دون خشب معه
- إختيار منطقة التطعيم، ملساء من دون عقد، على الأصل وتنظفه
- تزال كل الفروع عن الأصل ويقطع من فوق منطقة التطعيم (5 سم)
- تقص لحاء (جلد) الأصل على شكل حرف T نفس حجم العين
- يتم إدخال العين داخل T
- تربط منطقة التطعيم من دون تغطية العين بإستخدام الرافية أو النيلون المخصص للتطعيم

التطعيم بالقلم: يتم على أشجار الزيتون ذات القطر الكبير حيث لا ينجح التقليم بالعين، ويكون الهدف عادةً تبديل الصنف أو إنقاذ شجرة مريضة أو تعرضت للحريق وما زال الجزء الجذري سليماً. أفضل وقت عندما تكون العصارة غزيره في الشجرة (من أذار حتى أيار).



- حسب قطر الشجرة، تقطع على مستوى الفروع (يمكن ترك فروع لتأمين التغذية والظل للمطاعيم)
- حسب القطر يمكن تركيب من 1 الى 4 أقلام.
- تجمع أقلام التطعيم من طرود عمر سنة فأقل بقطر حوالي 0.5 - 1سم وتقص أجزاء من الأوراق ثم تحفظ فى وسط رطب لحين إجراء التطعيم.
- يجهز القلم بطول 8-10 سم بحيث يحتوى على 2-3 عقد على الأقل
- ينجّر القلم من أسفل بالسكين بشكل مائل وحاد بطول 2- 3 سم.
- يقطع الأصل بالمنشار (وينظف بالسكين) ثم يشق اللحاء بطول 3 – 3.5 سم.
- يركّب قلم الطعم بالشق على الأصل
- يتم الربط باستخدام شريط لاصق
- من المهم حماية الأسطح المقطوعة من الرطوبة الزائدة والجفاف والأمراض. يستعمل معجون خاص (ماستيك) لتغليف الأسطح المقطوعة ويغلف بكيس نيلون.

تسمّد الأشجار المطعّمة بشكل متوازن وتحمى من الإصابة بالحشرات.

VIII . الأمان والسلامة خلال التقليم والتطعيم

المطلوب الإنتباه الشديد، ليس فقط من المبتدئين، بل من ذوي الخبرة كذلك. عليهم الإهتمام بالأمان والسلامة عبر التقيّد بالتالي:

- العمل ببطئ وحذر وروية
- التدريب على عمليات القطع بهدوء
- الحذر عند إستخدام الأدوات الحادة (السكين، المنشار، المقص ...)
- عمليات القطع دائماً بإتجاه الخارج وليس بإتجاه اليد او الفخذ أو الجسم
- لا تضع الإبهام تحت شفرة السكين أثناء التنجير والقطع
- لا تستخدم طريقة القرفصاء بل الجلوس أوالركوع