

الباب الأول

أهمية المسائل - موقع المشتل وشروطه - التربة
المسرومة - أعداد المشتل وتخطيطه - دورة المشتل وما
يفتقده مراعاته فيها - ملحقات المشتل - أدوات المشتل
قانونه المسائل ومحتوياته

obeykandi.com

مشاتل الفاكة

● أهمية المشاتل

تلعب مشاتل الفاكة دورا اقتصاديا عظيما ، فهي التي تمد الحدائق بما يلزمها من شجيرات وأشجار . ولهذا يعزى اليها وزر كل ردىء منها ، واليها ينسب فضل كل جيد .

ويتأثر ايراد الحدائق عادة بمدى نجاح المشاتل أو فشلها ، فالشجرة التي ستحمل الف ثمرة بعد نقلها إلى مكانها الدائم ، ستحتاج نفس الحيز والمجهود والتنفقات اللازمة لشجرة ستحمل اربعمائة ثمرة . اذن فإهمال المشاتل في اختيار الاصناف الممتازة يؤدي الى إنقاص دخل هذه الحدائق . وهذا بدوره يؤدي الى ضعف الانتاج العام .

فالمشاتل إذن مرآة الحدائق ، فان كانت راقية ومنظمة في بلد ما كانت حدائقها كاملة مربحة بالتالي ، وان كانت رديئة مهمة كانت حدائقها سيئة الانتاج هزيلة الأرباح وهي فضلا عن ذلك مصدر ربح ووفير لأصحابها ومصدر رزق دائم لعمالها ، متى قامت على اسس علمية واهداف سليمة .

● موقع المشتل :

عند اختيار موقع مشتل الفاكة ينبغي مراعاة النقاط التالية وتوفرها :
(اولا) أن يكون المشتل في منطقة تتوفر فيها الحدائق حتى يكسر الطلب على شتلاته وشجيراتة .

(ثانيا) ان يكون قريبا ما أمكن من مواضع العقل وحيون التطعيم
(ثالثا) أن يكون بعيدا عن الحدائق القديمة المهمة لأن عدوى الآفات ستنتقل إليه عاجلا أو آجلا .

رابعا - أن يكون على مقربة من طريق زراعى أو مائى أو حديدى .
فكلما كان المشتل قريبا من طريق زراعى أو ترعة صالحة للملاحة أو على مقربة من
أحدى محطات السكة الحديد كلما كان ذلك ادعى الى رواج المشتل ونجاحه .
خامسا - ان يكون فى منطقة سهلة الرى والصرف .

سادسا - أن يكون فى منطقة غير معرضة لهبوب رياح شديدة أو
رياح محملة بالرمال .

سابعا - ولتعويض ما تفقده الأرض فى صلابا الشجيرات يحسن أن
يكون المشتل قريبا من موارد الطمى كشواطئ النيل وجوانب الترعة .

● التربة الملائمة :

عند اختبار مشتل الفاكهة يذغى ان تكون تربته خصبة خالية من الاملاح
حسنة الرى والصرف .

والتربة الثقيلة غير مرغوب فيها لصعوبة خدمتها وانشقاقها الأمر الذى ينشأ
عنه تمزيق الجذيرات الشعرية وصعوبة اقتلاع الصلايا .

والتربة الرملية غير مرغوب فيها أيضا لأنها مفككة الحبيبات ، لا يمكن نقل
شجيراتها بصلايا . لأن جزيئات الرمل لا تلتصق ببعضها ولا تلتصق بالجذور .

وخير تربة المشاتل ما كانت معتدلة القوام ، فلاهى بالشديدة التماسك .
ولاهى بالرملية المفككة .

● إعداد المشتل وتخطيطه

قبل الشروع فى إعداد أرض المشتل يذغى زراعتها بعض النباتات
البقولية كالبرسيم والبقول واللويبا ، لأنها تساعد على تفكيك تربته وخصوبتها ،
ثم تحرث وتقص لتسويتها ، ويعاد الحرث مرة أخرى أو مرتين ، ويعقب
كل منها ترخيف جيد . وتقسم الأرض بعد ذلك إلى قطع مربعة أو مستطيلة
حسب الرسم الموضوع ، مع ترك طرق مناسبة لمرور العربات التى تنقل

السماد والشجيرات عند قليعها .
ويراعى عند توزيع النباتات فى هذه القطع أن تكون النباتات الدائمة الاوراق على حدة ، والنباتات المتساقطة الاوراق على حدة ، على أن تتعاقب النباتات الدائمة الاوراق بعد النباتات المتساقطة الاوراق فى القطعة الواحدة ، طبقا لدورة موضوعة .

ومن النقاط الواجب مراعاتها عند انشاء مشتل وقايته من الرياح بزراعة أشجار الكازورينا أو يقوم مقامها . وقد يزرع السيسبان لوقايته من الأتربة . هذا مع تجنب مصدات الرياح التى تصاب بحشرات تنتقل عدواها الى نباتات المشتل كاشجار التوت والفيكس نتدا

دورة المشتل

وينبغى على القائمين بإدارة المشتل اتباع دورة معينة تحقق الأغراض التالية :
أولا - تمكن اصحاب المشتل من انتاج شجيرات أى صنف من أصناف الفاكهة عدة اعوام متتالية دون انقطاع

ثانيا - المحافظة على مستوى التربة ، فالآلاف النباتات الدائمة الخضرة تقلع كل عام من قطعة واحدة ، بحزم من الطين حول جذورها ، الأمر الذى يعمل على خفض سطح التربة . لهذا يجب اتباع دورة خاصة تعمل على حفظ منسوب تربة المشتل ثابتا فى جميع اجزائه كلما استطعنا الى ذلك سبيلا .

ثالثا - العمل على تجنب إجهاد قطعة معينة من التربة لإجهادا متصلا . وراحة قطعة أخرى راحة مستمرة .

وفى الصفحة التالية دورة لمشتل يمكن اتباعها أو محاكاتها . أو تعديلها تمديلا يحقق الأهداف والأغراض المشار إليها .

دورة مشتل فاكهة

قطعة رقم ٤	قطعة رقم ١
(١) تزرع بذور الحلويات في نوفمبر وديسمبر ١٩٤٩ أو عقل منها في فبراير ١٩٥٠	(١) شتلة موالح تغرس بالخطوط في ربيع ١٩٥٠ .
(ب) تطعم الشتلات الناتجة في خريف ١٩٥٠	(ب) تطعم هذه الشتلة في ربيع ١٩٥١
(ج) تقلع الشتلات المطعومة في فبراير ١٩٥٢	(ج) تقلع الشتلة المطعومة في فبراير ١٩٥٢
(د) يزرع مكانها شتلة موالح عام ١٩٥٢	(د) يزرع مكانها بذور الحلويات في نوفمبر وديسمبر ١٩٥٢ أو عقل منها في فبراير ١٩٥٢
قطعة رقم ٥	قطعة رقم ٢
(١) تزرع بذور الحلويات في نوفمبر وديسمبر ١٩٥٠ أو عقل منها في فبراير ١٩٥١	(١) شتلة موالح تغرس بالخطوط في ربيع ١٩٥١
(ب) تطعم الشتلات الناتجة في خريف ١٩٥١	(ب) تطعم هذه الشتلة في ربيع ١٩٥٢
(ج) تقلع الشتلات المطعومة في فبراير ١٩٥٢	(ج) تقلع الشتلة المطعومة في فبراير ١٩٥٢
(د) يغرس مكانها شتلة موالح عام ١٩٥٤	(د) يزرع مكانها بذور الحلويات في نوفمبر وديسمبر ١٩٥٢ أو عقل منها في فبراير ١٩٥٤
قطعة رقم ٦	قطعة رقم ٣
(١) تزرع بذور الحلويات في نوفمبر وديسمبر ١٩٥١ أو عقل منها في فبراير ١٩٥٢	(١) شتلة موالح تغرس بالخطوط في ربيع ١٩٥٢
(ب) تطعم الشتلات الناتجة في خريف ١٩٥٢	(ب) تطعم هذه الشتلة في ربيع ١٩٥٢
(ج) تقلع الشتلات المطعومة في فبراير ١٩٥٤	(ج) تقلع الشتلة المطعومة في فبراير ١٩٥٤
(د) يغرس مكانها شتلة موالح عام ١٩٥٥	(د) يزرع مكانها بذور الحلويات في نوفمبر وديسمبر ١٩٥٤ أو عقل منها في فبراير ١٩٥٥

قطعة رقم ٧

قطعة مخصصة لمهاد البذور والصوبة وجرن المشتل ومخازنه

فى هذه الدورة نستطيع أن نلـس المزايا التالية .
أولا - فى أى سنة من السنوات يستطيع المشتل أن يقدم لزبائنه حاجتهم من أشجار الموالح والحلويات دون توقف .
ثانيا - تنظيم عمليات التطعيم ، فتطعم شتلات الموالح فى الربيع وشتلات الحلويات فى الخريف ، فلا تتجمع عمليات التطعيم كلها فى موسم واحد ، الأمر الذى يؤدى إلى عدم اتقانها على خير وجه .
ثالثا - المحافظة على مستوى التربة وخصوبتها بقدر الامكان فشجيرات الموالح التى تقلع ، بصلايا ، لا يتكرر زراعتها فى القطعة الواحدة مرتين متعاقبتين ، بل تزرع مرة واحدة ثم تقلع ، ويعقبها بعد ذلك زراعة أشجار متساقطة الأوراق تقلع بجذور عارية .

ملحقات المشتل

مورد للمياه - الصوبة - غرفة المكتب - جرن المشتل

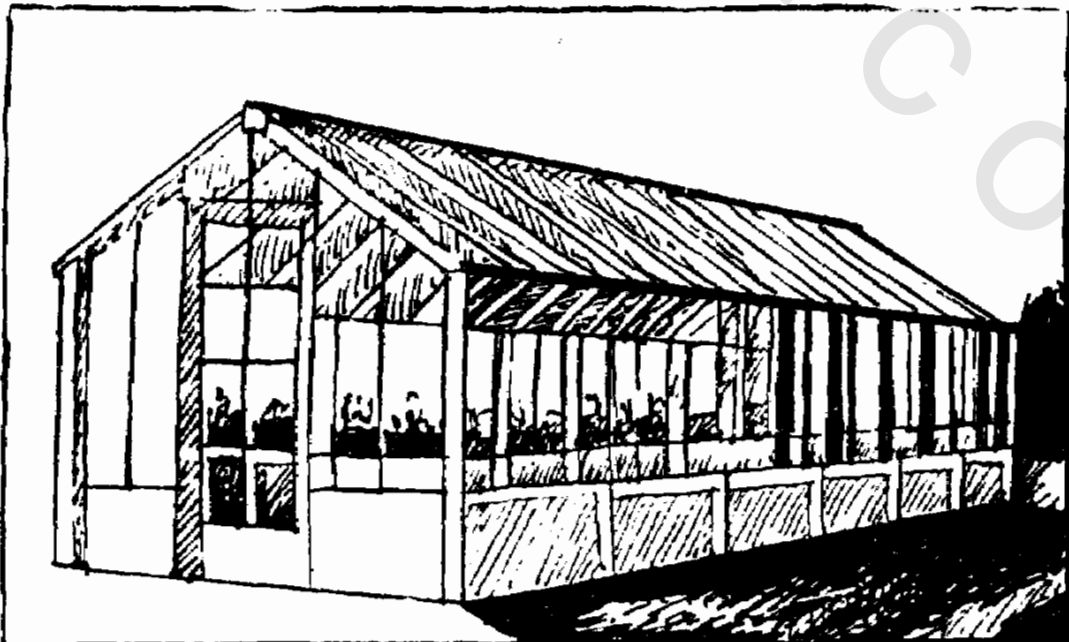
● مورد للمياه

إذا لم يكن ماء النيل متوفرا في كل وقت فلا بد من وجود آبار ارتوازية ليتيسر الري بها من غير التقيد بموعد معين .

وهذا المورد الارتوازي لا غنى عنه في المشتل ليتسنى ري البذور والشتلات والشجيرات في غير دور المناوبات ، لكثرة حاجتها إلى الري خصوصا في بداية أعمارها ، والمورد الارتوازي يقدم للشتات خير الخدمات إذا ما تعطلت المناوبات لأسباب طارئة لم تكن في الحسبان .

● البيوت الخضراء (الصوبات)

كل مشتل في حاجة إلى « صوبة » تجمع النباتات الصغيرة المحتاجة إلى عناية أو رعاية أو معاملات خاصة ، ضمانا لنجاحها ، وتعمل « الصوبة » على حماية البادرات والنباتات من أشعة الشمس المحرقة وفعل الرياح الشديدة والأمطار الغزيرة ، وتقوم أيضا بحفظ النباتات الصادرة من المشتل والوارد إليه ، إلى حين غرسها أو إرسالها إلى أماكنها .



ويمكن في سهولة ويسر إنشاء صوبة من عروق الخشب وشراخ
البغدادلى والغاب وسعف النخيل ، بحيث يكون لها باب من الجهة البحرية
مع فتح جوانبها الأربعة على مقربة من السقف . ومما تحورت طريقة
إعداد الصوبة فيجب أن يتوفر فيها ما يلى : -

(أ) أن يكون الضوء فيها معتدلا ، فلا هى بالقوية الاضاءة
ولا هى بالمظلمة .

(ب) أن تكون درجة الحرارة فيها معتدلة صيفا وشتاء .
وينبغى فى هذه البيوت الخضراء أن تكون قريبة من مورد المياه ، على
أن يعمل داخلها أو خارجها حوض كبير تخزن فيه المياه لرى القصارى دون عناء .
وهناك « صوب » من الزجاج والحديد تستخدم لتربية النباتات الحساسة
ووقايتها ، وللتحكم فى كمية الضوء والرطوبة المعرضة لها .
ولمثل هذه البيوت الخضراء (الصوبات) نوافذ زجاجية كافية للتهوية
صيفا ، ومواسير يجرى فيها البخار للندفة شتاء .

● مره المشتل

ويختار عادة ركن من اركان المشتل لتخزين الاصر والشوالى والأخشاب
وفى جانب منه توضع عربات النقل الصغيرة والكبيرة ، وكذلك
أكوام الطمى .

● غرفة المكتب

تحتاج المشاتل عادة إلى غرفة أو غرفتين تقام عند مدخل المشتل لحفظ
فيها سجلات المشتل ودفاتره ، وليجتمع فيها صاحب المشتل بعماله
أو بالقادمين لغرض البيع والشراء ، وفيها توضع الخطط وتنظم الأعمال
ومنها تصدر الأوامر والارشادات .

أدوات المشتل

- الاصص والشوالى
- أدوات التطعيم والتقليم
- الرافيا وشمع التطعيم

● الاصص والشوالى

لا نلجأ عادة الى زراعة بذور الموالح فى مهادها وبذور الحلويات فى خطوطها بالمشتل الا اذا كان المراد اكثارها على نطاق واسع ، اما اذا كانت البذور قليلة فيمكن زراعتها فى اصص (قصارى) أو مواجير . وتوجد الاصص عادة فى المشتل باحجام متباينة حتى يمكن تفريد النباتات ونقلها الى اصص أكبر كلما نمت هذه النباتات وامتدت جذورها .
وبجوار الاصص والشوالى فان المشاتل فى حاجة الى صناديق خشبية ابعادها ٦٠ × ٤٠ × ١٠ سم .

● أدوات التطعيم والتقليم

مبراة التطعيم فى طليعة الادوات الضرورية المشاتل فغيرها يصعب اجراء عمليات التطعيم على خير وجه . وهذه المبراة عبارة عن مبراة ذات فصل دقيق حاد فى طرف وقطعة رقيقة من العظم فى الطرف الآخر . ومن الادوات الضرورية لاجراء التطعيم بالشق سكين من الصلب ذات فصل حاد ، على شكل ساطور ، الا أن لها يدين كل منهما منتهية بقطعة مديية احدهما فى اتجاه النصل والاخرى فى اتجاه عكسى .

أما مقصات التقليم فهى من الادوات التى لا يمكن الاستغناء عنها فى مشتل من المشاتل مهاد فترت رقعته واذا اشرنا الى ضرورة وجود مقصات التقليم فيجب أن نشير الى ضرورة وجود منشار التقليم فهو والمقص شيان متلازمان لا غنى عنهما .

● ارافيا وشمع التطعيم

أكثر الأربطة استعمالاً عند إجراء عملية التطعيم هي الياف الرافيا . ويمكن أيضاً استعمال الياف أوراق الموز ، ولكن الياف الرافيا أكثر منها جودة وملائمة .

وتستخرج الياف الرافيا عادة من نخيل تابع للجنس رافيا Raphia وتستخدم هذه الألياف أيضاً في كثير من الصناعات اليدوية لحفة وزنها ورخص ثمنها ولمقاومتها للعفن . ولا يمكن نسجها في العادة ولكن تصبغ بالأصبغة العادية أو الحمضية أو القلوية فتصبح هشّة وتفقد لمعانها . ويمكن بمعاملتها بالجلسرين المخوط بكورور الكالسيوم أن تحتفظ بلمعانها وليونتها .

ومن المواد الضرورية في حالات التطعيم بالقلم وجود شمع التطعيم لتغطية مواضع التطعيم والجروح الناشئة عنه .

وشمع التطعيم على صورتين كما يتضح من الجدول التالي :

نوع الشمع	المواد اللازمة		طريقة التحضير
	المادة	المقدار	
شمع ساخن	قلفونية	جزء	(١) تصهر القلفونية مع زيت الكتان على النار مع التقليب لكي يصير المزيج متجانساً .
	زيت كتان	٣ جزء	(٢) يصب المزيج على البرافين المنصهر الساخن مع التقليب مع تسخين المخوط كل مرة قبيل الاستعمال
	شمع برافين	٥ جزء	
شمع بارد	شمع	جزء	(١) تخاط هذه المواد معاً وتسخن لدرجة الغليان
	شمع اسكندراني	٢ جزء	(٢) يصب المزيج في إناء أو جردل به ماء ليأخذ شكل كرة مهادكة
	قلفونية	٤ جزء	(٣) تؤخذ هذه الكرة وتترك باليد بقليل من الشمع مع ضغطها بين الأصابع حتى يخلص منها الماء
			(٤) وأخيراً تحفظ في وعاء محكم حتى لا تحف

وفي العادة يفضل الشمع الساخن لانه يتخلل الشقوق وتتطلى به السطوح المجروحة على خير وجه .

ومن المركبات التي ينبغي وجودها في المشاتل مزيج الزنك لتغطية الجروح به عقب التقليم ، لوقايتها من عبث الفطريات والحشرات . ويمكن اعداد هذا المركب بخلط اجزاء متساوية من كل من اكسيد الزنك وزيت الكتان .

● ومن الأدوات اللازمة للمشاتل الفأس البلدية والفأس الفرنسية واللوح والشقرف وعربات النقل الصغيرة والرشاشات ذات الثقوب .

قانون المشاتل

كانت المشاتل قبل عام ١٩٣٢ سيئة إلى حد كبير، كانت النباتات الضعيفة متزاخمة ، وكانت الأمراض منتشرة فيها بصورة مزعجة ، وكان القائمون بإدارتها لا يهتمون باختيار أفضل الأصول ولا أحسن العيون ، ولم يكن هناك أى ضمان للصنف المشتري ولا للأصل المطعوم عليه .

كيف كان يتحقق هذا الضمان إذا كان صاحب المشتل نفسه والمشرف عليه يخلط الأصول والعيون ، فلا يستطيع أن يميز بين هذا وذاك ، وحتى العارفون منهم بحقيقة أصنافهم وأصولهم ، كان ديدنهم الدعاية الكاذبة المفروضة للحصول على أرباح غير مشروعة .

على ضوء هذه الحقائق كانت حال المشاتل تدعو إلى اليأس والالام . وهذا ما دعا القائمون بالأمر إلى سن قانون المشاتل عام ١٩٣٢ .

محتويات قانون المشاتل

أولا - يجب عدم إنشاء مشتل إلا بترخيص من وزارة الزراعة وإذا انشئ فيجب أن يكون خاضعا لرقابتها .

ثانيا - يجب على كل مشتل أن يكون لديه دفتر قانوني محتوما بخاتم الوزارة تقيد فيه العمليات التجارية وغيرها مما يتطلبه القانون فيكتب فيه اسم المشتري وتاريخ البيع والأصناف المباعة والأصول المطعوم عليها هذه الأصناف وغير ذلك من البيانات اللازمة .

ثالثا - يجب وضع لوحات ظاهرة عند كل صنف من أصناف الفاكهة الموجودة بالمشتل تبين أسماءها وطريقة تكاثرها والأصول المستخدمة في التطعيم .

رابعاً — يجب أن يراعى فى زراعة نباتات الفاكهة فى المشتل أن يكون كل نوع وكل صنف منها على حده بحيث يسهل تمييزها .

خامساً — فى النباتات المستديمة الاوراق كالمواالح والمائجويجب ألا تقل المسافة بين النبات والآخر على الخطوط عن ٣٥ سنتمتر .

سادساً — يجب ألا تطعم أصول المواالح على ارتفاع يقل عن خمسة عشر سنتمتر عن سطح الارض .

سابعاً — يجب أن يعطى للمشتري عن كل صفقة ، قائمة ذات رقم مسلسل ، ببيان عدد النباتات ونوعها وصنفها ومصدرها وإسم البائع والمشتري وتاريخ البيع وأصول التطعيم .

ثامناً — عدم إكثار وتوزيع وبيع صنف البرتقال المعروف بالسفرجلي أو الأشموني (١) وهو أصغر حجماً وأقل جودة من ثمار البرتقال البلدى .

وكان من نتائج هذا القانون أن تلاشت فوضى المشاتل الأهلية وتحسنت حالها تحسناً كبيراً ، فتولدت الثقة بين أصحاب المشاتل وأصحاب الحدائق فكان ذلك من عوامل تقدم المشاتل والحدائق خلال السنوات العشرة الأخيرة .

(١) يمكن تمييز أشجار البرتقال السفرجلي وهى صغيرة فى المشتل بسرعة النمو وكثرة التفريع عند قمتها ، وبأوراقها المتكاثفة ، وبفروعها التى تنبج الى أعلى ، والأشجار الكبيرة منها تميز فى البستان بقوة نموها وكثرة تقربها وكثافة أوراقها ، أما الثمار فمردئة المذاق قليلة الحصول ، لونها مصفر فاح .