زراعه الكمثرى

التربة المناسبة:

أفضل الأراضى لزراعة الكمثرى هى الأراضى الطينية إلى الخفيفة الغنية بالعناصر الغذائية والجيدة الصرف وتجود أشجار الكمثرى أيضا فى الأراضى الطينية الثقيلة الجيدة الصرف ،ومع أن أشجار الكمثرى يمكن زراعتها فى أنواع عديدة من الأراضى إلا أنه يجب عدم زراعتها فى الأراضى الرديئة الصرف والكمثرى من أشجار الفاكهة التى توافق أشجارها التربة ذات التأثير الحمضى عن التربة ذات التأثير القلوى حيث تؤثر الأخيرة تأثيرا سيئا على نمو الأشجار وأنها تعوق امتصاص الكثير من العناصر الغذائية والتى اهمها الحديد والفوسفور .

كما تنجح زراعة الكمثرى فى الأراضى الصفراء والرملية الغير ملحية والتى لا تحتوى على نسبة عالية من الطفلة أو كربونات الكالسيوم أو الأراضى شديدة التماسك التى تحتوى على نسبة عالية من التربة الزلطية التى تكون طبقات صماء أسفل أو فى منطقة انتشار الجذور التى تمنع نفاذ الماء وتؤدى إلى رتفاع مستوى الماء الأرضى فى منطقة انتشار الجذور مما يسبب أضرار كبيرة للأشجار .

ويفضل ألا تزيد ملوحة التربة عن ١.٦ملليموزأى فى حدود ١٠٠٠جزء فى المليون حيث كلما زادت نسبة الملوحة يقل المحصول .

زراعة الأشجار فى الأراضى المستديمة

أ- ميعاد الزراعة:

تزرع الكمثرى فى الأراضى المستديمة فى الشتاء خلال الفترة من يناير حتى منتصف شهر مارس وعندما تكون الشتلات فى وقت السكون وتكون قد تساقطت أوراقها تماما .

وتنقل الشتلات عارية الجذور (ملشا) من المشتل. ويجب المحافظة على حيوية الشتلات وعدم جفافها فى الفترة من وقت تقليعها من المشتل حتى زراعتها فى الأرض المستديمة .

ب- مسافات الزراعة:

تختلف مسافات الزراعة حسب نوع التربة والأصول المطعوم عليها وطرق الخدمة بالمزرعة .وتزرع أشجار الكمثرى عادة على مسافة ٥×٥متر أو ٤×٦ وذلك لتسهيل عمليات الخدمة ومقاومة الآفات ويحتاج الفدان إلى حوالى ١٦٨-١٧٥ شتلة .

ج- إعداد الأرض للزراعة:

١. يفضل زراعة مصدات الرياح فى المناطق المكشوفة قبل زراعة البستان بوقت كاف.
٢. يتم تخطيط الأرض على مسافات الزراعة المناسبة وتحديد أماكن الجور وعمل شبكة الرى ويفضل فى حالة الرى بالتنقيط أن يتم تركيب ٢خرطوم على جانبى الأشجار منذ بداية الزراعة ويركب عدد ٢نقاط على كل جانب يتصرف ٤لتر/ساعة على مسافة ٥٠سم بين النقاط والآخر وتزداد بالتدريج بعد ذلك حسب حالة وعمر الأشجار حتى تكون على امتداد طول الخط كله.
٣. يفضل تشغيل الرى قبل حفر الجور بحوالى ٢-٣أيام ولمدة ٥-٨ساعات يوميا لغسيل الأملاح التى يمكن أن توجد بالأرض ولتسهيل عملية الحفر.
٤. يتم حفر الجور بمقاسات ٨٠×٨٠×٨٠سم على الأقل وفى الزراعة التى على مسافات ضيقة 4متر بين الشتلة والأخرى ويفضل عمل خنادق على طول خط الزراعة.
٥. يتم إضافة ٢-٤مقاطف سماد عضوى قديم متحلل أو كمبوست من المخلفات النباتية لضمان خلوه من بذور الحشائش أو المسببات المرضية.
٦. يضاف لكل جورة من ١-١.٥كجم من مخلوط السوبر فوسفات وسلفات النشادر وسلفات البوتاسيوم والكبريت الزراعى بنسبة ٥:١:١:٢.
٧. يقلب جيدا السماد العضوى مع الكيماوى مع ناتج حفر الجور خارج الجورة ثم يضاف إلى الجورة مع ترك الجزء العلوى من الجورة رمل ناتج الحفر ليتم زراعة الشتلة به.
٨. يتم تشغيل مياه الرى لمدة حوالى ١٠ ساعات قبل الزراعة وبذلك تكون الجور جاهزة للزراعة .

الزراعة:

١- تجهيز الشتلة للزراعة:
أ- تقليم جذور الشتلات المكسورة أو الطويلة بواسطة مقص التقليم وذلك بإزالة الجزء الأخير من الجذور .

ب- يظهر المجموع الجذرى بعد تقليمه بغمسه فى محلول مطهر فطرى مثل البنليت أو الريزولكس أو الفيتافاكس بمعدل٣جم/لتر قبل الزراعة .

٢- الزراعة :
أ- تزرع الشتلات فى الجور المعدة لذلك مع مراعاة الآتى :

١. أن تكون منطقة التطعيم فى الاتجاه البحرى الغربى حتى لا ينفصل الطعم عن الأصل بفعل الرياح.
٢. ألا يتم دفن منطقة التطعيم وتكون على ارتفاع ١٠-١٥سم على الاقل من سطح الارض أو نفس الارتفاع التى كانت عليه بالمشتل.
٣. كبس التربة جيدا حول المجموع الجذرى حتى لا يتم تهويته ويؤدى إلى جفاف الشتلة.
٤. يتم قرط الشتلة على ارتفاع ٦٠-٧٠سم من سطح التربة مع دهان مكان القص بعجينة بوردو أو الرش بأكسى كلور النحاس.
٥. دهان جذع الشتلة أسفل منطقة التطعيم بعجينة بوردو .

ب- تروى الشتلات بعد الزراعة مباشرة لتوفير الرطوبة حول المجموع الجذرى وملأ الفراغات الموجودة حتى لا تتعرض الشتلات للجفاف .

الرى:

يعتبر الرى من أهم العمليات المؤثرة على انتاج أشجار الكمثرى .

وتختلف الاحتياجات المائية للأشجار تبعا لعمرها وموسم النمو ونوع التربة والظروف الجوية والمنطقة المنزرعة بها ونظام الرى .

ففى أراضى الوادى التى تروى بنظام الرى بالغمر بالمزارع المثمرة يراعى الآتى :

١. تروى الأرض فى بداية الموسم فى خلال أواخر فبراير وأوائل مارس رية غزيرة لدفع البراعم الزهرية للتفتح.
٢. تترك الأرض بعد ذلك بدون رى حتى تمام العقد ولا يفضل الرى أثناء فترة التزهير.
٣. تروى الأرض بعد تمام العقد وطول فترة نمو الأشجار والثمار تبعا لاحتياجاتها وحسب درجة الرطوبة بالتربة مع مراعاة عدم تعطيش الأشجار أثناء فترة نمو الثمار.وتحدد فترات الرى حسب ظروف التربة والجو بكل مزرعة.
٤. الاستمرار فى الرى بعد جمع المحصول مع زيادة فترات الرى فى خلال فصل الخريف وإيقاف الرى فى الشتاء لمساعدة الأشجار على الدخول فى السكون حسب ظروف كل مزرعة .

١.
٢. تثبيت الخراطيم على البعد المناسب من جذع الأشجار وعدم تحريكها للداخل والخارج حتى لا يؤدى تحريكها إلى طرد الأملاح من الخارج إلى الداخل.
٣. فى حالة زيادة ملوحة مياه الرى تزاد معدلات الرى بمعدل٢٥% زيادة عن المعدلات العادية .

وفيما يلى معدلات استرشادية لاحتياجات أشجار الكمثرى للإستدلال بها لوضع برنامج الرى مع مراعاة عمر الأشجار وظروف كل مزرعة ونوع التربة ومياه الرى باللتر للشجرة فى اليوم .

عمر الأشجار بالسنة	كمية المياه اللتر/شجرة/يوم					
	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو
1-2	2	8	12	16	24	32
2-3	3	12	18	24	36	48
3-4	4	20	20	36	54	60
5سنوات فأكثر	5	24	24	40	60	70

عمر الأشجار بالسنة	كمية المياه اللتر/شجرة/يوم					
	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
1-2	32	32	28	12	8	2
2-3	50	50	36	20	12	3
3-4	60	60	42	30	20	4
5سنوات فأكثر	70	70	55	40	24	5

ب- التسميد:

يعتبر التسميد من أهم العوامل المؤثرة على حالة ومعدل نمو الأشجار وحالتها الصحية وكمية الحصول .وتتحدد كفاءة الأشجار وطاقتها الإنتاجية على اختيار برنامج التسميد المناسب ومدى ملائمته للاحتياجات الفعلية للأشجار .حيث أن التطرف فى إضافة بعض العناصر السمادية يؤثر على امتصاص العناصر الاخرى بالإضافة إلى الفقد الكبير من الأسمدة المضافة فى الأراضى الخفيفة .ويلاحظ أن المبالغة فى الأسمدة الآزوتية يؤدى إلى زيادة النمو الخضرى مما يعرض الأشجار إلى احتمال شدة الإصابة بالأمراض البكتيرية مثل اللفحة النارية لضعف مقاومتها بسبب ظاهرة مائية الأنسجة التى تصاحب استمرار النمو الغزير. كما أن زيادة عنصر الآزوت عن حد الكفاية للأشجار يؤدى إلى تناقص معدل امتصاص الجذور النشطة لعنصر الكالسيوم وبالتالى يؤدى إلى تناقصه التدريجى بأنسجة الأشجار .

وتشتد حاجة ثمار الكمثرى إلى عنصر الآزوت أثناء المراحل الأولى من تطور الثمار مما يستلزم تأجيل إضافة الآزوت أثناء مرحلة التزهير والعقد وحتى تصل الثمار إلى حجم مناسب .

ويؤثر على امتصاص الجذور للعناصر الغذائية عامل تضاد العناصر لبعضها عندما يزيد تركيز أحدهما عن حد الاتزان فى محلول التربة نتيجة المبالغة فى إضافته .فزيادة تركيز الآزوت يؤثر على امتصاص البوتاسيوم كما أن زيادة البوتاسيوم تؤدى إلى ظهور أعراض بعض العناصر الأخرى التى اهمها عنصر الماغنيسيوم .

وتشيربعض الدراسات الحديثة إلى أن هناك علاقة معنوية بين حدوث الإصابة باللفحة النارية ومحتوى البوتاسيوم ونسبة الآزوت إلى البوتاسيوم فى الأوراق والأفرع ومحتوى الأفرع من المنجنيز .

كما تشير إلى أن الحالة الغذائية للأشجار قد تؤثر على زيادة أو نقص مقاومة النبات للأمراض والحشرات .

ج- التقليم:

تعتبر عملية التقليم لأشجار الكمثرى من أهم العمليات البستانية لتنظيم الإثمار وإنتاج محصول كبير وثماره جيدة الصفات وتحمل الثمار فى مجاميع على دوابر موجودة على أفرع ناضجة عمرها سنتين أو أكثر .وتستمر الدوابر فى الإثمار مدة طويلة قد تصل إلى عشرة سنوات تفقد بعدها قدرتها على الإثمار وتجف لذلك فإن عمية التقليم تجرى سنويا للأشجار تنحصر أهميتها فى المحافظة على حيوية ونشاط هذه الدوابر وفى نفس الوقت تشجيع تكوين دوابر إثمار أخرى لتحل محل الدوابر المثمرة القديمة كما يعمل التقليم السنوى على زيادة مسطح الإثمار تدريجيا بزيادة عمر الأشجار .

ويهدف التقليم فى السنوات الثلاث الأولى إلى تكوين الهيكل العام للأشجار وتنسيق وتوزيع الفروع الأساسية على الساق الأصلى على ارتفاع مناسب وكذلك تربية الأفرع الثانوية فى اتجاهات مختلفة بما يسمح بتخلل أشعة الشمس لجميع أجزاء الأشجار لتنضج النموات الحديثة وما تحمله من براعم ثمرية ويسمى هذا التقليم بتقليم التربية .

وتربى أشجار الكمثرى بطريقة تربية الفرع الرئيسى الوسطى أو الطريقة الكاسية ويتم بعد زراعة الأشجار فى المكان المستديم قرط الساق الرئيسى على ارتفاع يتراوح ما بين 80-70سم من سطح الأرض وتزال جميع النموات النامية عليه وفى موسم التقليم الأول ينتخب من ٤-٥أفرع رئيسية تقرط على مسافة ٢٥-٥٠سم تبعا لقوة نموها وتكون موزعة بانتظام حول الساق الرئيسى عن بعضها بمسافة ١٥-٢٠سم وتزال النموات الاخرى ويلاحظ أن يكون بدء التفريع على ارتفاع ٤٠-٥٠سم من سطح الأرض وفى الشتاء التالى أى فى ديسمبر ويناير ينتخب من ٢-٣أفرع جانبية ثانوية قوية على كل من الأفرع الرئيسية بحيث تكون موزعة توزيعا منتظما ومتباعدة عن بعضها بمسافة١٥-٣٠سم وابتداءمن موسم التقليم الثالث التى بدأ الاثمار يجرى التقليم تبعا لقوة النمو الخضرى علما بأنه كلما كان التقليم خفيفا كلما كانت الأشجار أسرع نحو النمو وابكر فى الإثمار .

وتبدأ الأشجار فى الإثمار بعد ٤-٥سنوات من زراعتها فى البستان وذلك تبعا لخصوبة التربة والعناية بالعمليات الزراعية .

وتقتصر عملية التقليم فى الأشجار المثمرة فى إزالة وخف الأفرع المتوسطة السمك عمر سنة والأفرع المتشابكة والمتزاحمة والجافة والضعيفة والأفرع المائلة والنموات الغضة مع المحافظة على الارتفاع المرغوب للشجرة وجعل قمة الشجرة مفتوحا لكى يساعد على انتظام الحمل وتجديد الدوابر الثمرية للحصول على ثمار جيدة الصفات مع سهولة إجراء العمليات الزراعية .

ملاحظات هامة على تقليم أشجار الكمثرى المثمرة:

عند اجراء التقليم لأشجار الكمثرى المثمرة يجب التخلص من التراكيب الضارة والتقرحات البكتيرية التى يمكن أن تكون موجودة على الأفرع مع مراعاة الآتى :

١. يفضل أن يكون التقليم الموسمى متدرج أى تقليم محدود وعلى مراحل خلال شهرى نوفمبر وديسمبر حيث أن التقليم الجائر يشجع نمو العديد من الأفرع الحديثة شديدة القابلية للإصابة .بالإضافةإلى أن التقليم الدورى يعطى فرصة للتخلص من التقرحات الموجودة على الأفرع (مصدر الإصابة فى الربيع.(
٢. يحذر أن تزال السرطانات المتكونة أثناء سريان العصارة حيث أن إحداث أى جروح بها يؤدى إلى دخول البكتيريا إلى الشجرة الذى يمكن أن يؤدى إلى موتها بالكامل. ويراعى أن يتم التخلص من السرطانات فقط أثناء طور السكون.
٣. إزالة جميع الأفرع الجافة والأفرع المصابة بالتقرحات البكتيرية حيث يتم القطع أسفل المنطقة الجافة بمسافة ١٠-١٥سم ويجب تطهير الأدوات المستخدمة فى محلول هيبوكلوريدت الصوديوم (كلوراكس) بمعدل ٥.٠%مع حرق نواتج التقليم.
٤. ضرورة كشط التقرحات عندما لا يزيد قطر القرحة عن نصف محيط الفرع الاساسى أو الجذع،ويتم إزالة كل المناطق المقترحة حتى الوصول إلى القلف السليم ولمسافة ٢سم من حافة القرحة ثم تغطى بعجينة بوردو أو أحد العجائن الموصى بها.
٥. تعتبر عملية التقليم الجيد وحرق نواتجه فورا من أهم طرق القضاء على خنافس القلف على أن يتم الرش الجيد والمباشر على الأفرع الرئيسية والجذع مرتين الأولى فى أواخر شهر نوفمبر والثانية بعد التقليم مباشرة وذلك بالمخلوط التالى :

سيديال ل ٥٠ EC%بمعدل ١٥٠سم٣+١٥٠سم٣كيروسين+١٥٠سم٣ صابون سائل لكل 100لتر ماء .

د- الإزهار والعقد:

يجب أن ترش الأشجار المثمرة بعد عملية التقليم بأحد المواد الكاسرة للسكون فى خلال النصف الثانى من شهر يناير حيث أن هذا الرش يعمل على التبكير فى خروج البراعم الزهرية وانتظام خروجها وينصح لزيادة نسبة العقد فى الكمثرى الرش بحامض الجبريلك بتركيز١٠-٢٠جزء فى المليون وذلك عندما تصل نسبة الإزهار بالشجرة إلى حوالى ٣٠ %وتكرر مرة أخرى عند نسبة تزهير٧٠%وينصح بزراعة الملقحات وسط أشجار الكمثرى الليكونت من صنف الكمثرى الهود حيث يساعد التلقيح الخلطى على زيادة نسبة العقد وبالتالى زيادة المحصول .

هـ - مقاومة الحشاش:

تقاوم الحشائش فـي مـزارع الفاكهـة التـى تـروى بنظـام الـرى بـالتنقيط إمـا بـالعزيق أو النقـاوة اليدويـة للحشائش الحولية .أما الحشائش المعمرة مثل النجيـل والحلفـا والسـعد تقـاوم بـالرش بأحـد المبيـدات الجهازية مثل الهربازد أو الرواندأب أو اللانسر بتركيز١ %ويكرر الرش بعد ٧أيام .ويمكن مقاومة الحشائش الحولية بأحد المبيدات التى تعمل بالملامسة مثل الجرامكسون فى أطوار البادرة بمعدل ١ .%

و - المحصول:

تختلف كمية المحصول تبعا للصنف وعمر الأشجار ودرجة كفاءة إجراء العمليات الزراعية المختلفة خصوصا التقليم السليم مع مقاومة الأمراض والحشرات عموما فإن أشجار الكمثرى الليكونت تعطى محصولا عاليا مربحا وتقدر متوسط محصول الشجرة فيما يتراوح بين ٥٠-٧٠كجم وقد يصل إلـى أكثـر مـن ٨٠كيلـو فـى المزارع الممتازة وتنضج ثمار الكمثرى خلال شهر أغسطس وتجمع الثمار عادة قبل مرحلـة النضـج التـام سواء كانت للإستهلاك الطازج وللتصنيع وذلك لأن ترك الثمار لتنضج على الأشجار يساعد على تدهورها سريعا ويقلل من قدرتها للحفظ وعموما يتم جمع الكمثرى عند عمر حوالى ١٣٥يـوم مـن الإزهـار الكامـل وتكون صلابتها فى حدود ١١-١٢رطل/بوصة

المصدر :- مركز المعلومات التاريخ :- ٢٠١٨/٣/٢٧