زراعه المانجو

المناخ المناسب

(أ) الظروف الحرارية:

المانجو من أنواع الفاكهة الاستوائية الحساسة للصقيع . ويجب الحذر منالمخاطرة بزراعة حدائق المانجو بالمناطق التي يكثر فيها حدوث الصقيع في أواخرالشتاء وبداية موسم النمو وعموما تتضرر أشجار المانجو إذا ما انخفضت درجة الحرارةإلى الصفر المئوي خلال الشتاء (أقل من ١ – ٢ م) المانجو قبل أن تتجاوز درجةالحرارة ١٨ م ويتوقف النمو أثناء الصيف خلال موجات انخفاض درجة الحرارة إلى هذهالدرجة وما دونها . وتتوفر أفضل الظروف الحرارية لأنشطة النمو الخضري والثمري عندماتكون درجة الحرارة بين ٣٠ – ٣٢ م . وتتراوح درجات الحرارة القصوى التي تتحملهاأشجار المانجو بين ٤٢ م – ٤٨ م إذا كانت مصحوبة بجو رطب أما إذا تعرضت الأشجار لهذاالارتفاع في درجة الحرارة مع جفاف الجو فإن النموات الحديثة والبراعم الطرفية تتعرضللجفاف والموت ما لم تكن في حماية ظل الأوراق المتكاثفة بالحدائق التي تتوفر بهاوسائل لوقاية الأشجار من هذه الأضرار

(ب) الرطوبة الجوية والأمطار

يقتصر زراعة المانجو على المناطق الحارة وشبه الحارة التي ينعدم أو يندر فيهاسقوط الأمطار خلال موسم التزهير وعقد الثمار

وتتعرض زراعات المانجو فيالمناطق الشمالية من الوجه البحري إلى سقوط الأمطار في بعض السنين أثناء موسمالتزهير مما يعيق التلقيح ويوفر الظروف المناسبة لانتشار الأمراض الفطرية خاصةالبياض الدقيقي ولفحة الأزهار مما يضر بالعناقيد الزهرية بالإضافة إلى أن الارتفاعالشديد لرطوبة الجو يؤخر من تفتح البراعم ويجعل النمو بطيئا والأوراق رخوة باهتة . ومن ناحية أخرى فإن الجفاف وقت ارتفاع الحرارة صيفا من العوامل الضارة بإنتاجالمانجو حيث تتلف النموات الحديثة والبراعم الطرفية بفعل الجفاف كما تتعرض الثمارالصغيرة للتساقط إذا ما صاحب جفاف الجو وارتفاع حرارته هبوب الرياح وتعرض الحديقة للعطش

(ج) الرياح

لا تتحمل المانجو التعرض المباشر للرياح الشديدةوخاصة عندما تكون محملة بالثمار حيث تكسر الأفرع وتتساقط الثمار وقد تتعرض الأشجارللاقتلاع في الحالات الشديدة والتي لا تتوفر لها وقاية كافية بمصدات الرياح وغيرهامن وسائل الحماية

وتضاعف الرياح من الأثر الضار للارتفاع أو الانخفاضالحاد لدرجات الحرارة ورطوبة الجو ومعاناة العطش .

(د) الضوء

يشجع التعرض المباشر لأشعة الشمس على تبكير إزهار المانجو ويلاحظ ذلك في الشجرة الواحدةوداخل الحديقة الواحدة حيث تزهر أفرع الجهة القبلية قبل غيرها . ويعتبر التعرضلأشعة الشمس المباشرة مفيدا ومرغوبا إلا في الحالات والمناطق التي تشتد فيهاالحرارة مع جفاف الجو وخصوصا في جنوب مصر كما يحدث خلال أشهر يونيو ويوليو (لطعةالشمس وتشقق القلف) ويزداد الضرر مع الأشجار الصغيرة مما يستلزم توفيرالحماية لها أثناء فصل الصيف بوسائل الوقاية المناسبة .

(هـ) الارتفاع عنمستوى سطح البحر

تتأثر إنتاجية أشجار المانجو وقدرتها على تحقيق محصول اقتصاديإذا ما تجاوز ارتفاع موقع زراعتها ٦٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر حيث تعاني في هذهالحالات من تأخر التزهير وعدم توفر الإحتياجات الحرارية لنمو ونضج ثمارها .

برنامج التسميد

من المعروف أنأشجار المانجو تستجيب للتسميد الأزوتي بإعطاء نموات خضرية متزايدة لكن لا يمكن دفعالأشجار الغير مثمرة إلى الإثمار عن طريق زيادة التسميد الأزوتي . ولقد أصبح منالضروري فهم العلاقة بين النمو الخضري والإزهار حتى يتمكن المزارع من تنظيم برنامجالتسميد لتنشيط النمو الخضري الملائم للإثمار المنظم

.ويجب عند تحديدالبرنامج التسميدي للمانجو مراعاة ظروف الحديقة من حيث عوامل التربة – نظام الخدمةوالري، عمر الأشجار ومستوى الإثمار في سنوات الحمل الخفيف والغزير . وبصفة عامةينصح بعدم الإفراط في مستويات التسميد لحدائق المانجو ما لم تظهر أعراض معاناة نقصلبعض أو كل العناصر السمادية

.ويلاحظ أن المبالغة في التسميد الأزوتيللأشجار في بداية حياتها يؤخر بلوغها مرحلة الإثمار الاقتصادي أما الإسراف فيالتسميد الأزوتي للأشجار المثمرة فيشجع النمو الخضري على حساب المحصول ويمكنالاستدلال بتقدير مستوى الأزوت في الأوراق عمر خمسة شهور لضبط كمية التسميدالأزوتي بحيث لا يقل مستواه في الأوراق عن ١% ولا يزيد عن ١.٨% من الوزن الجافللورقة وتضاعف كمية الأزوت في سنوات الحمل الغزير وبصفة عامة تتزايد المقنناتالسمادية السنوية من العناصر السمادية للأزوت والفوسفور والبوتاسيوم خلال السنواتالأولى بعد الغرس حتى تستقر مع بلوغ الأشجار سن الثامنة من عمرها بالمكان المستديم

ويمكن الاسترشاد بالنموذجين التاليين عند رسم السياسة السمادية لحديقةالمانجو على أساس الكميات التي تضاف كتسميد أرضي للشجرة الواحدة مقدرة بالجرام منالنتروجين (ن) الفوسفور (فو أ) البوتاسيوم (بو أ) في التربة الطميةالخصبةوالرملية الفقيرة .

الاحتياجات السمادية لبساتين المانجو للتسميد الأرضي جرام / شجرة / سنة

(أ)التسميد العضوي :

قد تؤدي المبالغة في التسميد العضوي لأشجار المانجو الصغيرةإلى جفاف وسقوط الأوراق وينصح في هذه الحالة بالإمتناع عن التسميد العضوي إلى أنتزول الأعراض . ويخلط السماد البلدي قبل إضافته بسماد السوبر فوسفات العادي بمعدل ٥كجم سماد فوسفاتي لكل متر مكعب سماد بلدي ثم يضاف المخلوط خلال الخريف وأوائلالشتاء ويخلط جيدا بالتربة لأكبر عمق ممكن وتبلغ الاحتياجات السنوية لفدان المانجو 8 – 5 متر مكعب حتى السنة الرابعة وتتدرج في الزيادة إلى ١٢ متر مكعب حتى السنةالعاشرة ثم تكون الإضافة بعد ذلك بمعدل ١٥ متر مكعب للفدان سنويا .

(ب)التسميد المعدني:
١- التسميد الأزوتي:

تسمد الأشجار الأقل من ٥ سنواتبتوزيع المقنن السنوي من الأزوت على دفعات متساوية خلال الفترة من أواخر فبراير حتىشهر يونيو وتبدأ بستة دفعات في السنة الأولى وتصبح في سن الخامسة ثلاث دفعات فيأواخر فبراير – ابريل – يونيو أما بعد العام الخامس فقد يعطي المقنن الأزوتي دفعةواحدة أوائل مارس ويفضل في الأشجار المثمرة إضافة ٣/٢ من المقنن السنوي أثناء شهرفبراير ثم يضاف الثلث الباقي بعد جمع المحصول وعموما يفضل استخدام سلفات الأمونيومكمصدر للأزوت .

٢-التسميد الفوسفاتي:
يوزع المقنن السنوي على دفعتينمتساويتين في يناير ويونيو للأشجار الصغيرة خلال الشتاء . وفي أغلب الحالات لاتحتاج أشجار المانجو المثمرة إلى التسميد الفوسفاتي سنويا ويكتفي بإضافة مرة واحدةكل ٤ -٥ سنوات .

٣-التسميد البوتاسي :
ويوزع المقنن السنوي من البوتاسيوم بنفس نظام المقنن الأزوتي في الأعمار المختلفة على أن تكون دفعاته متبادلة معه وبفارق ريتين بين التسميد الأزوتي والبوتاسي .

٤-الرش بمحاليل العناصر الصغرى:

تظهر معاناة نقص العناصر المغذية الصغرى في حدائق المانجو خاصة في الأراضي الفقيرة حديثة الاستزراع حيث تلاحظ أعراض نقص الزنك والحديد والمنجنيزبصفة أساسية بالإضافة إلى النحاس في بعض الحالات وهناك تحضيرات جاهزة مسجلة منمركبات هذه العناصر للتسميد الورقي يتم استخدامها طبقا للتوصيات الخاصة بها . وفيالحالات الحادة يتم الرش ثلاث مرات في المواسم الأولى خلال مرحلة ظهور النمواتالجديدة وقبل الإزهار والثانية بعد تمام العقد بأسبوعين والثالثة بعد الرشة الثانيةبثلاثة أسابيع . وتعطي الرشة الثانية فقط كرشة وقائية عند عدم ملاحظة أعراض ظاهرية للنقص بينما تعطي الرشتين الثانية والثالثة في حالات النقص المتوسطة . أما في سنةالغرس فيتم التسميد بمعدل ٤- ٦ رشات تبدأ بعد الغرس بستة أسابيع ويتابع الرش مرة كل شهر بعد ذلك.

برنامج الري

تروي الأشجار عقبالسدة الشتوية ري ة غزيرة حوالي منتصف فبراير ثم تعطي الأرض رية أخرى في أوائل مارسبعد التسميد الأزوتي ثم يكون الري بعد ذلك حسب الحاجة ومع الحرص خلال اكتمالالتزهير وأثناء عقد الثمار مع العناية بإعطاء ريه خفيفة في هذه الفترة بالأراضيالرملية وحيث يكون الجو حارا جافا وبصفة عامة وعدد الريات يختلف بإختلاف عمرالأشجار وطبيعة التربة . ويراعي تعطيش الأشجار خلال شهري ديسمبر ويناير حيث يقل لذلك من نسبة التكتلات الزهرية . بالنسبة لبرنامج ري الأشجار المثمرة تراعي القواعد العامة لبرامج ري البساتين مستديمة الخضرة من الأشجار الكبيرة مثل الموالح

وقاية الأشجار

يجب عمل دروة أوتزريبة لحماية الأشجار من برودة أو حرارة الصيف خلال السنوات الأربع الأولى منإنشاء البستان على أن يراعي إزالة الدروة أثناء فصل الربيع والخريف على أن تعاد ثانية عند البرد أو الحر حتى ٤ – ٦ سنوات من بدء غرس الأشجار . ثم تزال نهائياوتجهز بفتحه جانبية من الجهة البحرية صيفا للتهوية ومن الجهة القبلية في فصل الشتاءلدخول أشعة الشمس والمساعدة على التدفئة .

ومن الملاحظ أن العناية بالتسميد والري والخدمة يشجع النباتات على سرعة النمو ويدعم كفاءتها حتى تتحمل حدة الظروفالمناخية خلال سنواتها الأولى .

زراعة المؤقتات

يستغرق وصولالأشجار إلى الإثمار التجاري قرابة عشر سنوات لذلك يجب استغلا ل الأرض طوال هذهالفترة بزراعات مؤقتة خاصة وأن المساحات بين أشجار المانجو واسعة ومن المتبع زراعةأشجار مؤقتة بين أشجار المانجو على أن تزال عندما تصل أشجار المانجو على أحجام تحولدون استمرار أشجار المؤقتات . وبالإضافة إلى ذلك يمكن استغلال الأرض بين أشجارالمانجو وأشجار المؤقتات في زراعة محاصيل خضر أو محاصيل حقلية وذلك خلال السنوات الأربعة أو الخمسة الأولى من إقامة الحديقة وأفضل المحاصيل هي البقوليات بشرطالعناية بالتسميد والري الكافي .

إعداد الأرض للزراعة

تجهز الأرضبالحرث والتخلص من الحشائش ثم تسوي وتشق الطرق الرئيسية والفرعية بحيث يقسم البستانإلى قطع مساحة كل منها من ٤ – ٥ فدان تغرس مصدات الرياح مثل الكازورينا حول كل قطعةبأبعاد من ١.٥ – ٢ م . ثم تحدد أماكن الجور والتي تختلف حسب نوع الأرض وطريقةالتكاثر المستخدمة فتكون الأشجار المطعومة على بعد ٧ م في الأراضي الصفراء - ٥ مللأراضي الرملية أما الأشجار البذرية فتكون أبعاد الغرس ١٠ م – ٧ م للأراضي الصفراء والرملية على التوالي .
ويفضل إتباع الغرس الخماسي وتزرع أشجار المانجو فيأركان المربع الأربعة بينما تزرع شجرة يوسفي مطعوم مثلا كمحصول مؤقت وسط المربع . وتجهز الجور قبل موعد زراعة الأشجار بوقت كاف لتسهيل تهويتها وتشمسها وتفضل أنتكون الجور كبيرة الحجم بقطر وعمق مناسبين ويخلط جزء من الناتج من الحفر بنحو ٣ – ٤مقاطف من الطمي الناعم و ٣ – ٤ مقاطف بلدي خاصة في الأراضي الرملية وذلك من أجلزيادة المادة العضوية بالتربة في مجال انتشار الجذور . ويجري الغرس في الجور المعدةبالاستعانة بلوحة الغرس بحيث يكون سطح البصلية في محاذاة سطح الأرض وأن يكون اتجاهالطعم إلى الجهة البحرية الغربية وتروي الأشجار عقب الزراعة مباشرة يكرر الري يوميافي الأراضي الرملية وكل ٢- ٣ يوم في التربة الصفراء ويستمر ذلك حتى تبدأ الأشجاردورة نمو جديدة .

الأرض المناسبة

بعد التأكد منملائمة الظروف المناخية بالمنطقة لزراعة المانجو خاصة بالنسبة لخلوها من تكرار حدوثموجات الصقيع في أواخر الشتاء وبداية موسم النمو ثم تحديد مدى صلاحية الأرض المراد إقامة الحديقة عليها اختيار الأصناف الملائمة ورسم نظام توزيعها بالحديقة ويراعي فيذلك ما يأتي :

اختيار عدد من الأصناف التجارية تبعا للمساحة المراد زراعتهاعلى ألا تقل عن صنفين لتوفير متطلبات التلقيح الخلطي ولا تزيد على أربعة أصنافللمساحة التي تتراوح بين ٢٥ – ٥٠ فدان .
يستحسن زراعة معظم المساحة بأصناف ذاتثمار صغيرة أو متوسطة الحجم لسهولة التسويق .
يفضل أن تغرس ٨٠ % من المساحةالمخصصة مناصفة بين أصناف مبكرة ومتأخرة مما يحقق ربحا أفضل وألا تزيد الأصنافالمتوسطة عن ٢٠% من جملة الحديقة .
يرتب توزيع الأصناف بالحديقة تبعا لميعادنضج الثمار (المبكرة ثم المتوسطة فالمتأخرة) وذلك لسهولة الخدمة وإتاحة الفرصةللتلقيح . وتنظيم قطف الثمار .
مع مراعاة ما سبق يجب أن تكون الأصناف ملائمة للظروف البيئية بمنطقة الحديقة .

المصدر :- مركز المعلومات **التاريخ :-٢٠١٨/٤/٢٤**