المحاضرة الثالثة

العوامل البيئية المؤثرة في نمو أشجار الفاكهة :

٣- الرطوبة الجوية :

يقصد بالرطوبة الجوية كمية بخار الماء الموجودة في الجو وتلعب الرطوبة الجوية دورا كبيرا في سرعة العمليات الفسلجية داخل النبات بسبب تأثيرها على معدل سرعة النتح حيث ان النبات يقوم بامتصاص قطرات الماء الناتجة من الضباب وبالتالي زيادة المحتوى المائي داخل النبات ، كما أن الرطوبة الجوية تحد من نمو بعض اصناف الفاكهة لنفس النوع حيث وجد أن بعض اصناف النخيل تحتاج الى رطوبة منخفضة بينما تحتاج اصناف اخرى الى رطوبة جوية مرتفعة، ووجد أن الثمار النامية في المناطق قليلة الرطوبة الجوية تكون قليلة الحجم وينخفض في الثمار نسبة العصير وتزداد نسبة الحموضة فيها ، كما أن النباتات النامية في المناطق ذات الرطوبة الجوية المرتفعة تكون اكثر اصابة بالآفات مثل حشرة البق الدقيقي في الرمان والتين .

٤- الامطار :- تعتبر الأمطار مصدرا جيدا لري أشجار الفاكهة لان مياه الامطار تكون عذبة وتحتوي على نسبة من النتروجين الجوي ، وقد تؤثر الأمطار على نمو النبات بشكل سلبي من خلال :

أ- الامطار قد تغسل مواد الرش المستخدمة لمكافحة الآفات

ب- تحدث تلف ميكانيكي الأزهار وحبوب اللقاح فتقلل من التلقيح

ت- قد تؤدي إلى زيادة الرطوبة الجوية مما يسبب زيادة الاصابة بالآفات .

٥- الرياح :-

تعد الرياح من العوامل البيئية التي لها تأثير واضح على زراعة أشجار الفاكهة خاصة المزروعة في الاماكن المكشوفة (بدون سياج او مصدات للرياح) حيث تكون

عرضة لهبوب الرياح القوية وقد تسبب اضرارا شديدة للنبات تقسم بموجبه إلى ثلاثة أضرار هي :

أ – الاضرار الميكانيكية : تؤدي الرياح القوية الى تساقط الأوراق والأزهار وكسر الافرع المحملة بالغبار وقد تسبب احيانا في اقتلاع الاشجار خاصة في الترب المفككة.

ب- الاضرار الفسلجية : تؤدي الرياح الشديدة الى زيادة معدل النتح والتبخر

ج- اضرار تعرية التربة : تقوم الرياح الشديدة بتفكيك حبيبات التربة ونقلها من مكان الى اخر كما تسبب جفاف التربة وبالتالي ذبول النبات

فوائد الرياح :

أ- زيادة فرصة التلقيح الخلطي (النخيل والفستق والجوز)

ب - تقلل من حركة وطيران الحشرات الضارة

ج- تجديد الهواء حول النبات وبالتالي ازالة الغازات الضارة لنمو النبات

تأثير التربة في نمو أشجار الفاكهة :

التربة هي الوسط الذي تعيش فيه جذور النباتات وتتكون من حبيبات صغيرة تتخللها العناصر الغذائية ، وتعتمد نوعية التربية على العوامل الفيزيائية والكيمياوية والبايولوجية لها

فالصفات الفيزيائية تعتمد على حجم الجزيئات المتكونة منها وتوزيعها على الطبقات العلوية والسفلية وكذلك على كمية الماء والهواء والمواد العضوية وارتفاع او انخفاض مستوى الماء الأرضي . اما الصفات الكيميائية فتعتمد على احتواء التربة على العناصر الغذائية وقابلية التربية على تحويل هذه العناصر من هيئة غير قابلة للامتصاص الى شكل جاهز للامتصاص التربة.
لكي يستفاد منه النبات كذلك تعتمد على (PH)

اما الصفات البيولوجية فتعتمد على الأحياء الدقيقة المجهرية في الطبقة السطحية منها وقابليتها على تحليل المواد وبقايا النباتات المعقدة الى عناصرها الأولية .

أنواع الترب :- تقسم الترب حسب انواعها الى :

١- الرب الرملية : تحتوي الترب الرملية على جزئيات كبيرة الحجم يمكن ملاحظتها بالعين المجردة ونسبة الرمل فيها حوالي ٨٠-٩٥% ، وتمتاز بفقدانها للماء بسرعة خاصة خلال ارتفاع درجات الحرارة لذا يحتاج النبات المزروع فيها إلى كميات كبيرة من الماء لتعويض النقص الحاصل ، كما تمتاز بكونها قليلة الخصوبة والتهوية فيها عالية وسرعة نفوذ الماء فيها عالية ، حامضية التفاعل وقليلة المادة العضوية .

٢- الترب الطينية : تحتوي على جزيئات صغيرة الحجم لا ترى بالعين المجردة وتمتاز باحتفاظها بالماء لفترات طويلة وممكن أن يؤدي احتفاظها بالماء الى حصول (غداقة التربة) مما يؤدي الى ارتفاع الملوحة لاحقا فيتأثر نمو النبات سلبا بارتفاع الملوحة . وتتصف ايضا برداءة التهوية والصرف ، قليلة الحموضة قاعدية التفاعل وتكون خصبة و الحراثة فيها صعبة.

٣- الترب الرملية المزيجية : تحتوي على حوالي ٥٠-٨٠% رمل و ٢٠-٥٠ %غرين وطين ، متوسطة الخشونة في الملمس معتدلة الخصوبة والحموضة ، الصرف والتهوية فيها عاليين .

٤- الترب الطينية المزيجية : تحتوي على ٢٠-٣٠ % رمل و ٢٠-٣٠% غرين و ٢٠-٣٠ % طين ، تتصف برداءة التهوية والصرف ، قاعدية التفاعل ، خصبة ، تحتفظ بالماء لفترات طويلة

٥- الترب المزيجية : تحتوي على ٣٠-٥٠ % رمل و ٥٠-٧٠ %غرين وطين، تصف بكون تهويتها وصرفها جيدين ، معتدلة الخصوبة ، قليلة الحموضة ، لها القابلية على الاحتفاظ بالماء لمدة متوازنة بين (الرملية والطينية) ، وتعتبر من افضل انواع الترب لزراعة المحاصيل البستنية .

شروط الترب الصالحة لزراعة أشجار الفاكهة :-

١- يجب أن يكون بناء التربة جيدا (حيث ان لبناء التربة تأثير على نفاذ الماء فيها وتهويتها وامتداد الجذور وتشعبها فيها) .

٢- يجب ان تكون التربة عميقة (المسافة بين سطح التربة والعمق الذي تمكن فيه الجذور من النمو والانتشار فيه بسهولة لا يقل عن ٣٠ سم) ، التربة العميقة هي التربية الجيدة لزراعة أشجار الفاكهة .

٣- ان تكون التربة جيدة الصرف (تتخلص من الماء الزائد بسهولة وسرعة معتدلة).

٤- ان تكون التربة جيدة التهوية (التبادل الغازات بين طبقات التربة السفلى والجو المحيط بها) ٥- ان تكون التربة خصبة (تحتوي على العناصر الغذائية الكبرى والصغرى بكميات كافية وبصورة جاهزة وقابلة للامتصاص من قبل جذور النبات) .

٦- ان تحتوي التربة على المادة العضوية (مخلفات الحيوانات والنباتات والطيور والتي تعمل على زيادة خصوبة التربة والحفاظ على رطوبتها وتقلل من استخدام الأسمدة الكيميائية وغيرها من الفوائد .

٧- ان يكون درجة تفاعل التربة (pH) ملائم لنمو أشجار الفاكهة ، (٧ متعادل ، اقل من ٧ حامضي ، اكثر من ٧ قاعدي) .

٨- ان يكون مستوى الماء الأرضي عميقا (غير مرتفع) في الترب المراد زراعتها بأشجار الفاكهة.

٩- ان تكون التربة خالية من الأملاح الضارة بنمو الأشجار (الصوديوم ، الكلور ،وغيرها) .

١٠- ان تكون التربة خالية من بذور الحشائش والأدغال خاصة المعمرة ، وخالية من الاصابات المرضية والحشرية .

د. محمود فاضل