المحاضرة السابعة ا.د.ميسون موسى كاظم

المناخ وتاثيرة على محاصيل الخضر

يعد عامل المناخ من أكبر العوامل الطبيعية تأثيرا في تحديد أنواع المحاصيل حيث يحدد المناطق التي يمكن زراعتها بمحاصيل معينة . كما أن مناخ عامل رئيسي في تكوين التربة واختلاف أنواعها ودرجة خصوبتها. وأهم عناصر المناخ التي تؤثر في الإنتاج الزراعي:  
  
-درجة الحرارة.1-   
-كمية الأمطار.2-   
-الرياح.3-   
-الضوء.4-   
-الرطوبة.5-   
-سقوط الثلج.6-   
-الصقيع- .7-

**-1- درجة الحرارة**   
  
تحدد درجة الحرارة طول فصل النمو ونوع النباتات . فالحرارة لها أهمية كبيرة في تحديد إنتاج بعض الغلات والحصول على أقصى منفعة اقتصادية منها . وقد أدى هذا إلى ظاهرة التخصص الزارعي وارتباط المحاصيل بدرجات الحرارة وكلما زادت قدرة النبات على تحمل درجات الحرارة المتفاوتة كلما كان أوسع انتشارا .  
يجب ألا تقل درجة الحرارة عن حدها الأدنى اللازم لمحصول معين أثناء فصل النمو ، فلكل محصول درجة حرارة مفضلة لنموه ودرجة حرارة صغرى لا ينمو تحتها ودرجة عظمى لا ينمو فوقها. وكلما كانت درجة الحرارة السائدة في موسم النمو أقرب إلى الدرجة المفضلة كان ذلك أنسب لنمو النبات وإذا لم تتوفر درجة الحرارة الكافية فوق الحد الأدنى أثناء فترة النمو فان المحصول لا ينضج. وعادة يكون معدل النمو بطيئا عند الحد الأدنى لدرجة الحرارة اللازمة له، كما أن درجة الحرارة إذا تجاوزت الحد الأقصى اللازمة فإنها تضر بالنبات. وتتضاعف سرعة معدل نمو المحصول كلما زادت درجة حرارة الجو عشر درجات مئوية . وتكون هذه الزيادة في درجة الحرارة عن الحد الأدنى اللازم لنمو المحاصيل طول الموسم ما يعرف بالحرارة المتجمعة. ويقصر فصل النمو كلما اتجهنا شمالا أو جنوبا عن المناطق شبه المدارية لان العام كله يعتبر فصل نمو في المناطق المدارية إذا توفرت العوامل الأخرى اللازمة للزراعة من مياه وتربة صالحة

**2--الرياح:**

للرياح آثار ايجابية ، وأخرى سلبية على الزراعة والإنتاج الزراعي ، فمن آثارها الايجابية حمل حبوب اللقاح ، وإدارة طواحين الهواء ، ومراوح توليد الطاقة الكهربائية التي تمد طلمبات سحب المياه الجوفية بالطاقة اللازمة للتشغيل ، كما أنها أيضاً تساعد على نضج بعض المحاصيل . ومن الآثار الضارة للرياح سرعتها الشديدة التي تتسبب في كسر سيقان بعض النباتات الضعيفة ، إلى جانب دورها في تعرية التربة وخاصة في المناطق الجافة ، وعلى كل حال يظهر أثر الرياح على الزراعة في معدل التبخر و النتح من النباتات’ وتلعب دورا كبيرا في عملية التلقيح ، كما تفيد في تشغيل المراوح الهوائية لرفع المياه من الآبار . كذلك تعمل شدة الرياح إلى سقوط الثمار وبعض الحبوب على الأرض ، كما تعمل الرياح القوية على جرف التربة’ وبعضها ضار بالزراعة كالرياح المحملة بالأتربة و الرمال فتؤثر كثيرا على الخضروات والأزهار والموالح وبعض الفواكه’ مما يترتب عليه الإضرار بهذه المحاصيل وارتفاع أسعارها’  
كما يحدث في حركة الكثبان الرملية التي تحتاج إلى تثبيت حتى لا تضر بالمناطق المجاورة’ وقد تمنع الرياح أحيانا الحشرات من أداء وظيفتها في تلقيح الأزهار. كما تعمل على نقل البذور، وكذلك جراثيم بعض الأمراض الفطرية . وتؤثر الرياح الجافة على الغطاء النباتي حيث يزيد هبوطها من عمليات التبخير فيفقد النبات الكثير من الرطوبة المختزنة عن طريق الأوراق

**4- الضوء**  
  
يؤثر الضوء على عملية التمثيل الضوئي(الكلوروفلى)التي يمكن بواسطتها تحويل الأملاح والمواد الذائبة التي يمتصها النبات من التربة إلى عناصر غذائية تعمل على نمو النبات . ويتضح أثر هذا العامل في العروض العليا الباردة التي يطول بها النهار صيفا فيزيد من سرعة نمو النبات ونضجه مما يعوض من أثر انخفاض درجة الحرارة .  
ويختلف أثر الضوء من محصول إلى آخر . وبعض المحاصيل تحتاج إلى أيام ذات نهار طويل لكي تتم فيها عملية الإزهار والإثمار بنجاح ، لذلك يطلق على هذه المحاصيل اسم محاصيل النهار الطويل ’ولو أنها تنمو نموا خضريا وفيرا في الأيام ذات النهار القصير، كما إن هناك محاصيل تحتاج إلى أيام ذات نهار قصير لكي تزهر وتثمر وهى بعكس السابقة يحتاج نموها الخضري إلى الأيام ذات النهار الطويل ، ويطلق على هذه المحاصيل اسم محاصيل النهار القصير. وتوجد محاصيل لا تتأثر كثيرا بطول النهار وتعتبر من هذه الناحية محايدة وقد أطلق عليها اسم المحاصيل المحايدة وعملية التكاثر فيها لا ترتبط بطول النهار، فإذا كانت مناسبة لنموها فإنها تزهر في كل دوائر العرض وفى كل فصول السنة .  
وتختلف أنواع وأصناف المحاصيل اختلافا واضحا من حيث طول النهار المناسب لنموها الخضري أو الثمري، فطول النهار قد يغير من طبيعة نمو نبات معين وأقلمته. وتساعد وفرة الضوء على التفريع وزيادة قوة وصلابة السيقان وزيادة وزن النبات الكلى وعدد الحبوب ووزن الحبة . كما يزيد الضوء من نسبة الجذور إلى المحصول الكلى ويقلل من نسبة القش إلى المحصول الكلى

**5- الر طوبة**   
  
للرطوبة أثر هام على بعض المحاصيل.  
ولدرجة الرطوبة الجوية تأثير على كمية المياه التي تفقد من سطح الأرض بالتبخير مما يؤثر على نمو النباتات كما يزيد أو يقلل من عملية النتح . كل ذلك يؤثر على درجة النمو لشدة احتياج هذه النباتات إلى الماء الموجود في الأرض .

**6- سقوط الثلج :**  
  
إن سقوط الثلج وتراكمه وتحوله إلى جليد بفعل الضغط يقضى على الزراعات المختلفة والثلج في حد ذاته يعتبر طبقة عازلة تحمى التربة وتعزلها عن درجة حرارة الهواء المنخفضة0 فيؤخر هذا الوضع التغلغل العميق للصقيع. ويعمل الغطاء الثلجي على حماية الحبوب التي تبذر في الخريف في المناطق الباردة لأنه يحميها من الصقيع ومن الرياح الجافة التي قد تسبب موت النباتات بالجهات قليلة الرطوبة لأنها ترفع من معدل التبخر. والثلج ضار بالزراعة عندما يساعد على نمو بعض الحشائش الضارة بالمحاصيل التي يزرعها الإنسان

7- الصقيع   
يعتبر الصقيع من أخطر العوامل المناخية على النباتات ويحدث الصقيع نتيجة تحول بخار الماء من الحالة الغازية إلى الصلبة مباشرة دون المرور بالسيولة وتزداد خطورة الصقيع إذا حدثت موجاته خلال فصل الخريف أي في المراحل الأولى لنمو النبات وقبل أن يكون في حالة تمكنه من مقاومة شدة البرودة. كما يكون الصقيع خطيراَ إذا جاء في أواخر فصل الربيع أي في وقت الحصاد فهو في هذه الحالة يضر بالثمار وقد يكون الضرر بسبب تجمد التربة ولذلك يحاول الزراعيون استنباط سلالات وفصائل نباتية تنضج في فترة زمنية قصيرة حتى لا تتأثر بالصقيع مما يساعد على إمكان التوسع في الزراعة. ويؤثر الصقيع في الزراعة في المناطق المرتفعة بينما تتعرض المنخفضات التي ينصرف عليها الهواء البارد للإصابة بالصقيع ، وسفوح المنحدرات لا يصيبها الصقيع إلا نادراَ ، ولذلك فإن السفوح تناسب زراعة الفاكهة لأنها محاصيل حساسة جداَ للصقيع.

.

...