المحاضرة الرابعة

الضوء:

يعتبر العنب من النباتات المحبة للضوء وان الحرارة والضوء تعتبر من اهم عناصر المناخ حيث يؤثران على عمليات بناء الكربوهيدرات والتنفس والنتح وعلى نمو واثمار العنب. وان العنب المزروع في المناطق ذات النهار الطويل تكون فترة نموها الخضري طويله ويتأخر نضج الخشب وتقل مقاومته لدرجات الحرارة المنخفضه للشتاء. وعكس ذلك في المناطق ذات النهار القصير حيث تزداد مقاومة الخشب للانجماد في الشتاء. كما أن للضوء تأثير على تحويل البراعم الخضرية الى براعم ثمريه فالبراعم المتكونه في الضوء تكون خصبه وعكس ذلك البراعم المتكونه في الظل تكون عقيمة. كما أن الكروم التي تعيش في الظل يتاخر نضج ثمارها بين ١-٤ اسابيع وتكون نسبة الحموضة فيها مرتفعة ونسبة السكر قليله. وان حاجه العنب للضوء تكون كبيره في مرحلة الأزهار ومرحله نضج الثمار. آن مصدر الحرارة والضوء هو الشمس وان عناصر المناخ (درجات الحرارة ، الأمطار ، الرياح ، الرطوبة النسبية لها تأثير متبادل في ما بينها فالإشعاع يرفع درجة الحرارة والرياح تقلل من درجة الحرارة وان درجات الحرارة تقل بسقوط الأمطار وتزداد الرطوبة النسبية

تأثير شده الاضاءة :

بما أن الأعناب من النباتات المحبة للضوء وعليه فان عملية التركيب الضوئي تكون في احسن حالة عند(٣٠٠٠-٥٠٠٠) شمعه قدم ولكن يمكن ان تتم عملية التركيب الضوئي في الأيام التي فيها غيوم في السماء اي بين (١٥٠٠ - ١٧٠٠) شمعه اقدم او اقل من ذلك وخاصة عندما تكون درجة الحرارة ٢٠م ، وبما أن الأعناب محب للضوء لذلك يمكن اجراء بعض العمليات التي تزيد من تعريض الكرمة للضوء كزراعة الكروم في الاتجاه الجنوبي وزراعه خطوط العنب من الشمال الى الجنوب وخاصة في المناطق قليله الضوء ووضع القصبات بشكل شعاعي بحيث تكون معرضه للضوء وربط الافرع الخضرية على اسلاك وازاله الافرع الخضرية العقيمه. اما في المناطق الشديدة الضوء فتزرع الأعناب بشكل يقلل من شده الضوء على قمريات سلكيه وفي البصرة ترع الأعناب تحت النخيل للتقليل من شده الضوء.

تأثير طول فترة الاضاءة:

فترة الاضاءة:

وهي عباره عن عدد ساعات الضوء التي تحتاجها الكرمة لكي تنمو وتثمر بصوره جيده وهذه اما ان تكون ساعات الإشعاع الكلية (Summation of total rad) حيث يحسب كإشعاع كلي فوق درجة الصفر المئوي من شروق الشمس حتى الغروب يساوي ١٠٠% أي سماء صافيه لا يوجد فيها غيوم وهذه تكون ثابته ولا تختلف الا باختلاف خطوط العرض. او تحسب مجموع ساعات الإشعاع الحقيقية فوق درجة ١٠م° ، (Summation of real insolation) وتكون متغيره حسب الظروف المناخية خلال السنة . وكذلك باختلاف المناطق ففي العراق تبلغ بين (٢٤٧٠ - ٢٥٦٠) ساعة (بغداد ، موصل ، بصرة).

تأثير طول فترة النهار

يمكن تقسيم الأعناب حسب طول النهار الى ثلاثة مجموعات رئيسية وهي:

١- أصناف الأعناب المحبة للنهار الطويل مثل صنفPinotgris

2 - اصناف الأعناب المحبة للنهار القصير مثل صنف afuz -ali والأعناب الامريكيه مثل Vitis

rupestris

٣- مجموعة الأعناب المحايده مثل صنف white feteasca

وعند زراعة الأعناب ذات النهار القصير في مناطق ذات النهار الطويل فسوف تحصل فيها تغيرات تؤدي الى زياده طول فترة النمو الخضري وتأخير تحول البراعم المثمره و تكون الحال عكسيه عند زراعة الأعناب المحبه للنهار الطويل في مناطق ذات النهار القصير.

ان الاخذ بنضر الاعتبار اهميه الإضاءة ودرجات الحرارة الفعاله ادى الى تشبثت بعض الدوال لتحديد امكانية زراعة العنب في هذه المنطقه عن عدم امكانية الزراعه ومن هذه الدوال هي:

الدالة الحرارية الضوئية (الداله الحرضوئية Heliothermic Index) ويرمز لها HI

$$HI = X.H.\ 10^{-6}$$

$$\text{الدالة الحرضوئية} = \frac{\text{الإضاءة ساعات عدد} \times \text{الفعالة الحرارة درجات مجموع}}{1000000}$$

حيث ان :-

X= مجموع درجات الحرارة الفعاله

H= مجموع ساعات الإضاءه (سطوع الشمس)

وتحسب درجة الحرارة الفعاله خلال الفترة النشطه للنمو الخضري للعنب التي يكون معدل درجة الحرارة اليومية اعلى من ١٠م°. وحسب هذه الداله فان زراعة العنب تكون غير اقتصادية اذا كانت قيمة الداله اقل من ٢,٦ اما الحد الأدنى للزراعة الاقتصادية للعنب فيجب ان تكون قيمة الدالة بين ٢,٦ ، ٣,٥ - اما اذا كانت قيمة هذه الداله اعلى من ٣,٥ فتكون المنطقه مناسبه الزراعة جميع الأصناف المبكره والمتأخره.

ويجب أن لايقل معدل ساعات سطوع الشمس الأضاءه الكليه عن ٢٢٠٠-٢٥٠٠ ساعة خلال فترة النمو الخضري ويجب ان يكون اكثر من ٥٠% فيها فعاله أي محسوبه عندما تكون درجة حرارة الهواء اعلى من ١٠م°.

اما بالنسبة لملائمة المناطق لزراعة العنب حسب مجموع ساعات سطوع الشمس الفعاله فيها كالاتي:

ملائمة المنطقة	مجموع ساعات سطوع الشمس الفعاله	عدد أيام الفترة الخضرية – الفعالة (تفتح البراعم - تساقط الأوراق)
١- المنطقة ملائمة جدا	اكثر من ١٦٠٠ ساعة	اكثر من ٢٠٠ يوم
٢. المنطقة ملائمة	١٥٠٠ – ١٦٠٠ ساعة	١٨٠- ٢٠٠ يوم
٣- ملائمة بدرجة متوسطة	١٣٠٠ - ١٥٠٠ ساعة	١٧٠ - ١٨٠ يوم

س : متى تكون الأوراق متطفلة في غذاءها على بقية الأوراق ؟