مواعيد الزراعة

تزرع الطماطم فى مصر على مدار العام تقريبًا فى سبع عروات (مواعيد زراعة) كما يلى:

١- العروة الصيفية المبكرة:

تزرع بذورها فى أكتوبر ونوفمبر، وتشتل نباتاتها فى ديسمبر ويناير، وأوائل فبراير، وتجود فى الأراضى الرملية والمناطق الدافئة بشرط حمايتها من الصقيع. وتعد هذه العروة محدودة الانتشار، وتعطى محصولها خلال فترة ارتفاع الأسعار فى مارس وأبريل. وتتركز أهم مشاكلها فى تعرض النبات للصقيع، وسوء العقد نتيجة انخفاض درجات الحرارة خلال فترة الإزهار. ومن المفضل أن تزرع فيها الأصناف القادرة على العقد فى درجات الحرارة المنخفضة، وأهم مناطق الزراعة فى هذه العروة هى: إدكو، ورشيد، والإسماعيلية.

٢- العروة الصيفية العادية:

تزرع بذورها فى يناير وفبراير، مع توفير الحماية الكافية لها من البرد والصقيع بإنتاجها تحت الأنفاق البلاستيكية المنخفضة، وتشتل نباتاتها فى فبراير ومارس. تنجح زراعة هذه العروة فى معظم أنحاء مصر، وتنتشر فى محافظات الجيزة، والقليوبية، والإسماعيلية، وشمال سيناء، وتعطى المحصول الرئيسى من الطماطم فى مايو ويونية. تتوفر فى هذه العروة الظروف الجوية الملائمة للنمو الخضرى، والإزهار، والعقد، ونضج الثمار.

٣- العروة الصيفية المتأخرة:

تزرع بذورها فى فبراير ومارس، وتشتل نباتاتها فى أواخر مارس وأبريل، وتعطى محصولها فى أواخر يونية ويولية. تنجح زراعتها فى المناطق الشمالية، وتنتشر خاصة فى محافظات البحيرة، والشرقية، والقليوبية، ومن أهم مشاكلها: تعرض الثمار

للإصابة بلفحة الشمس؛ لذا.. تفضل زراعة الأصناف ذات النمو الخضرى القوى، الذى يغطى الثمار بشكل جيد. وتنتشر زراعتها فى مناطق وسط وغرب الدلتا.

٤- العروة المحيّرة:

تزرع بذورها فى أبريل ومايو، وتشتل نباتاتها فى مايو ويونيو، لا تنجح هذه العروة إلا فى المناطق الساحلية لاعتدال جوها، وهى تعطى محصولها خلال الفترة الثانية لارتفاع الأسعار فى سبتمبر وأكتوبر. ومن أهم مشاكلها ضعف العقد؛ نظرًا لارتفاع درجة الحرارة خلال مرحلة الإزهار، وتعرض الثمار للإصابة بلفحة الشمس؛ لذا. تفضل زراعة الأصناف ذات القدرة على العقد فى الحرارة العالية، وذات النمو الخضرى القوى.

وقد تعرف هذه العروة بالخريفية المبكرة، وتزرع بذورها من أواخر يونيو إلى أواخر يوليو فى شمال الصعيد (الفيوم وبنى سويف والمنيا) وغرب النوبارية والإسماعيلية.

وقد تبين لدى مقارنة الزراعات المبكرة (الشتل فى منتصف فبراير وأول مارس) مقارنة بالزراعات المتأخرة (الشتل فى منتصف مايو وأول يونيو) فى منطقة النوبارية أن تفتح أول زهرة استغرق حوالى ٦٠ يومًا فى الزراعات المبكرة، وحوالى ٢٠ يومًا فى المتأخرة، وازداد محصول الزراعات المبكرة بنحو ٢-٣,٥ ضعف محصول الزراعات المتأخرة، وكانت تلك الزيادة مصاحَبة بزيادة فى متوسط وزن الثمرة قُدرت بنحو ٢٠٪-٢٥٪، وفى محتواها من المواد الصلبة الذائبة الكلية بلغت حوالى ١٠٪-٣٠٪ (Hashem & Ebida ١٩٩٧).

٥- العروة الخريفية:

تزرع بذورها فى يوليو وأغسطس، وتشتل نباتاتها فى أغسطس وأوائل سبتمبر، تنتشر زراعتها فى الدلتا، ومصر الوسطى، خاصة فى محافظات البحيرة، والشرقية، والجيزة، وتعطى محصولاً وفيرًا فى نوفمبر، وديسمبر، ويناير، حتى مارس. ومن أكبر مشاكل هذه العروة تعرضها للإصابة بمرض سقوط البادرات فى المشتل، وفيرس تجعد واصفرار أوراق الطماطم، ومرضا عفن الرقبة والندوة المبكرة. وتفضل زراعة الأصناف التى

تتحمل الإصابة بالفيرس فى هذه العروة، مع حماية النباتات من الأمراض الأخرى التى تنتشر فيها. تزرع هذه العروة فى عدة محافظات خاصة فى جنوب الصعيد، وتدخل ضمنها الزراعات السلكية فى الحقول المكشوفة.

٦- العروة الشتوية:

تزرع بذورها فى سبتمبر وأكتوبر، وتشتل نباتاتها فى أكتوبر ونوفمبر. تجود هذه العروة فى المناطق الدافئة والرملية بشرط حماية النباتات من الصقيع. ومن أكثر المناطق زراعة فى هذه العروة: سوهاج، والأقصر، وقنا، وأسوان، والمناطق الساحلية فى إدكو ورشيد، وكذلك فى محافظات الشرقية، والإسماعيلية، والجيزة، والبحيرة، كما تنتشر زراعتها تحت الأنفاق البلاستيكية المنخفضة فى شمال سيناء، والإسماعيلية، وفى الأراضى الجديدة. تعطى هذه العروة محصولها خلال الفترة من يناير حتى أبريل، ومن أهم مشاكلها: تعرض النباتات للإصابة بالصقيع، وسوء العقد، وانتشار الإصابة بالندوة المتأخرة. ويشترط لنجاحها أن تزرع الأصناف التى يمكنها العقد فى درجات الحرارة المنخفضة.

٧- عروة الأقبية البلاستيكية (أو العروة المحيرة الثانية):

تزرع تحت الأقبية البلاستيكية خلال أواخر نوفمبر وحتى أوائل ديسمبر فى شمال سيناء، والإسماعيلية ووادى النطرون.

كما تنتشر زراعة الطماطم تحت الأنفاق البلاستيكية المنخفضة — فى معظم الأراضى الجديدة — فى العروة الشتوية.

وتوفر الأنفاق للنباتات درجات الحرارة المناسبة للنمو والعقد الجيدين؛ بما يسمح بإنتاج محصول جيد خلال فترة ارتفاع الأسعار فى مارس وأبريل.

تخطيط مواعيد الزراعات المتتابعة فى المزارع الكبيرة

عندما تكون مزرعة الطماطم كبيرة فإنه يلزم تقسيمها إلى مساحات أصغر، وأن تتم زراعتها فى مواعيد متتابعة، لأن ذلك يحقق المزايا التالية:

١- تجنب زيادة المعروض من الطماطم فى الأسواق خلال فترة قصيرة فلا تنخفض الأسعار.

٢- توزيع العمليات الزراعية المختلفة على مدى فترة زمنية طويلة، وبذلك يمكن تحقيق أكبر استفادة ممكنة من العمالة الدائمة، والآلات، والمواد، والمنشآت الزراعية دون أن تحدث اختناقات، خاصة بالنسبة لعملية الحصاد، وذلك حتى إذا كان الحصاد آليًا؛ فسوف تحصد الآلة الواحدة نحو ٥-٨ أفدنة فقط خلال يوم العمل الواحد.

وتستغرق الفترة من إنبات البذور حتى الحصاد نحو ١٢٥-١٣٥ يومًا فى أصناف التصنيع الحديثة، حيث تكون الفترة طويلة فى الجو المائل للبرودة، وتزيد الفترة عن ذلك فى أصناف الاستهلاك الطازج.

وعندما تكون بداية الزراعة أثناء انخفاض درجة الحرارة شتاءً، فإن الفترة التى تمر بين الزراعة، وإنبات البذور لا تؤخذ فى الاعتبار لأنها تكون طويلة. ويستلزم الأمر فى هذه الحالة أن يعتمد توقيت الزراعات المتتالية على ظهور البادرات وليس على مواعيد زراعة البذور. ويتضح تأثير درجة الحرارة على سرعة الإنبات فى جدول (٥-١). فبينما يحدث الإنبات خلال ٦ أيام فقط فى حرارة ٢٧°م، نجد أنه يستغرق ٢٥ يومًا فى حرارة ١٣°م.

جدول (٥-١): تأثير درجة الحرارة على سرعة ظهور البادرات فى الطماطم.

متوسط درجة الحرارة على عمق ٥ سم (°م)	عدد الأيام من الزراعة حتى الإنبات
١٣	٢٥
١٤	١٦
١٥	١٥
١٦	١٤
٢٣	٩
٢٦	٨
٢٧	٦

ويجب ألا تبدأ الزراعة الأولى قبل أن تصل حرارة التربة إلى ١٤°م. ويمكن قياس حرارة التربة باستعمال ترمومتر عادى يدفع فى التربة حتى عمق ٥ سم فيما بين الحادية عشرة، والثانية عشرة صباحًا. وعندما تصل الحرارة عند هذا العمق إلى ١٤°م، أو أكثر لمدة ثلاثة أيام متتالية، فإنه يمكن البدء فى الزراعة إن كانت الرطوبة الأرضية مناسبة (يجب عدم الزراعة فى الأراضى زائدة الرطوبة، وذلك حتى لا تنضغط بشدة فتمنع إنبات البذور). أما الزراعة الثانية فتكون عندما تصل بادرات الزراعة الأولى إلى بداية مرحلة تكوين الورقة الحقيقية الأولى.. وهكذا تتابع الزراعات المتتالية.

ومن الطبيعى أن يتأثر نمو وتطور نبات الطماطم بدرجات الحرارة السائدة. ومن واقع الاحتياجات الحرارية المعروفة لكل صنف، والاحتياجات الحرارية المسجلة لمنطقة الإنتاج، فإنه يمكن التخطيط لمواعيد الزراعات المتتابعة حسب المواعيد المرغوبة للحصاد.

ولقد أمكن على سبيل المثال التعرف على الوحدات الحرارية heat units اللازمة لنمو وتطور نبات الطماطم من الصنف فى إف ١٤٥ — بى — ٧٨٧٩ VF 145-B-7879 من واقع بيانات ٢٤ زراعة من هذا الصنف. وقد لُخِّصت هذه النتائج فى جدول (٥-٢) على اعتبار أن درجة حرارة الأساس هى ٦°م (Warnock ١٩٧٣، و Sims وآخرون ١٩٧٩، وSims & Scheuerman ١٩٧٩). هذا مع العلم بأن:

١- درجة حرارة الأساس هى أقل درجة حرارة يمكن أن يحدث عندها نمو.

٢- الوحدات الحرارية heat units هى مجموع حاصل طرح حرارة الأساس من متوسط درجة الحرارة اليومى خلال فترة النمو النباتى. فمثلاً.. إذا كانت متوسطات درجات الحرارة اليومية خلال ثلاثة أيام متتالية هى: ١٦، ١٨، ٢٠°م. فإن الوحدات المتجمعة خلال تلك الفترة تكون (١٦-٦) + (١٨-٦) + (٢٠-٦) = ٣٦ وحدة حرارية.

جدول (٥-٢): الوحدات الحرارية اللازمة لمختلف مراحل نمو، وتطور نبات الطماطم من صنف ف إف ١٤٥- بى- ٧٨٧٩ VF 145-B- 7879 على اعتبار أن درجة حرارة الأساس هى ٦°م.

مرحلة النمو والتطور	عدد الوحدات الحرارية اللازمة من الزراعة
إنبات البذور	٩٣
بداية مرحلة الإزهار	٦١٢
وصول الثمار الأولى لقطر ٢,٥ سم	٩١٣
وصول الثمار الأولى لمرحلة بداية التلون	١٤٢٦
نضج الثمار الأولى	١٥٣٣