كذلك يمكن استعمال أغشية البوليثيلين المثقبة perforated polyethyene film كبديل لعملية التهوية اليومية . ففى إحدى الدراسات أدى استعمالها لمدة ثلاثة أسابيع بعد الشتل إلى زيادة الوزن الجاف للنمو الخضرى ومساحة المسطح الورقى ، والمحصول الكلى ، كما ازداد المحصول المبكر عندما استخدم الغطاء فى الزراعات المبكرة (الشتل فى ٤ مايو فى ريدنج بإنجلترا) ، ولكن لم يكن للغطاء تأثير فى المحصول فى الزراعات المتأخرة . وقد عُزيت الزيادة فى المحصول الكلى إلى التأثير الإيجابى للغطاء فى النمو الخضرى قبل أن يتضاءل ذلك النمو لدى تعرضه للمنافسة من الثمار العاقدة . كما أُرجع التأثير الإيجابى للغطاء – جزئياً على الأقل – إلى ارتفاع درجة الحرارة تحته (Ochigbo & Harris ١٩٨٩) .

وتتوقف الفائدة التى تجنى من استخدام أغطية البوليثيلين المثقبة perforated ، وذات الشقوق الطولية slitted .. على درجة الحرارة السائدة ، حيث تؤدى هذه الأغطية إلى زيادة المحصول جوهريا فى المواسم الباردة ، بينما قد تتسبب فى نقصه فى المواسم الدافئة.

وتأكيدا لذلك .. وجد Peterson & Taber (١٩٩١) أن درجة الحرارة ارتفعت – بعد الظهر فى المواسم الدافئة – إلى ٤٠°م على الأقل لمدة ثلاث ساعات متتالية يوميا تحت كل أنواع الأغطية البلاستيكية (المثقبة وذات الشقوق الطولية) ، بينما كان المحصول المبكر ٧٢ ٪ فقط من محصول النباتات غير المغطاة ، فى الوقت الذى ارتفع فيه المحصول الكلى تحت الأغطية إلى أكثر من الضعف فى المواسم الباردة .

ولمزيد من التفاصيل عن الأنفاق المنخفضة ، ومختلف أنواع الأغطية البلاستيكية وغير البلاستيكية التى تستعمل معها .. يراجع حسن (١٩٩٢) .

مواعيد الزراعة

تزرع الطماطم فى مصر على مدار العام تقريباً فى ست عروات (مواعيد زراعة) كمايلى :

١ – العروة الصيفية المبكرة

تزرع بذورها فى أكتوبر ونوفمبر ، وتشتل نباتاتها فى ديسمبر ويناير ، وأوائل فبراير .

تجود فى الأراضى الرملية والمناطق الدافئة بشرط حمايتها من الصقيع . تعد هذه العروة محدودة الانتشار ، وتعطى محصولها خلال فترة ارتفاع الأسعار فى مارس وبريل . 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 ، وشمالى 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 .

٤- العروة المحيِّرة

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 ؛ نظراً 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 .

٥ - العروة الخريفية

تزرع بذورها فى يوليو وأغسطس ، وتشتل نباتاتها فى أغسطس وأوائل سبتمبر . تنتشر زراعتها فى الدلتا ، ومصر الوسطى ، خاصة فى محافظات الفيوم ، والبحيرة ، والشرقية ، والجيزة ، وتعطى محصولاً وفيراً فى نوفمبر ، وديسمبر ، ويناير ، حتى مارس . ومن أكبر مشاكل هذه العروة تعرضها للإصابة بمرض سقوط البادرات فى المشتل ، وفيرس تجعد أوراق الطماطم الأصفر ، ومرضا عفن الرقبة والندوة المبكرة . وتفضل زراعة الأصناف التى تتحمل الإصابة بالفيرس فى هذه العروة ، مع حماية النباتات من الأمراض الأخرى التى تنتشر فيها .

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 محافظات الصعيد : قنا ، وسوهاج ، وأسوان ، والمناطق الساحلية فى إدكو ورشيد ، وكذلك فى محافظات الشرقية والإسماعيلية ، والجيزة ، والبحيرة ، كما تنتشر زراعتها تحت الأنفاق البلاستيكية المنخفضة فى شمالى سيناء ، والإسماعيلية . وفى الأراضى الجديدة . تعطى هذه العروة محصولها خلال الفترة من يناير حتى أبريل . ومن أهم مشاكلها : تعرض النباتات للإصابة بالصقيع ، وسوء العقد ، وانشار الإصابة بالندوة المتأخرة . ويشترط لنجاحها أن تزرع الأصناف التى يمكنها العقد فى درجات الحرارة المنخفضة (حسن ١٩٨٨ ، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى ١٩٩١) .

تنتشر زراعة الطماطم تحت الأنفاق البلاستيكية المنخفضة - فى معظم الأراضى الجديدة - فى هذه العروة . وتوفر الأنفاق للنباتات درجات الحرارة المناسبة للنمو والعقد الجيدين ، بما يسمح بإنتاج محصول جيد خلال فترة ارتفاع الأسعار فى مارس وأبريل .

وعند الرغبة فى زراعة الطماطم فى مواعيد متتابعة فى مساحات صغيرة بدلاً من زراعة مساحة واحدة كبيرة فى موعد واحد ؛ فإن ذلك يمكن تحقيقه بزراعة بذور الموعد الثانى -

والمواعيد التالية له – عندما تصل بادرات الزراعة السابقة لكل موعد إلى بداية مرحلة تكوين الورقة الحقيقية الأولى .

ويوفر ذلك الميزتين التاليتين :

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 ، وخاصة بالنسبة لعملية الحصاد .