



جامعه طنطا.
كلية الزراعة.
قطاع شؤون خدمة
المجتمع وتنمية البيئه.

زراعة الطماطم في الاراضي المكشوفه



أشراف

أ.د/شريف جبر
عميد الكلية
أ.د/محمد السيد أحمد
أستاذ الخضر
وكيل الكلية لشؤون خدمة
المجتمع وتنمية البيئه
د/عاصم العربي
مدرس الخضر

اعداد
(مهندسي المستقبل)

السيد عبد الغني ابوخضره
أبراهيم محمد كاشف
أحمد مؤنس النجار

وذلك يكون بمعدل رشه كل أسبوع من مبيد مانسيدان
بمعدل ٢٥٠ جم / ١٠٠ لتر ماء.

وعند الاصابه يتم العلاج بالرش (أليبت بمعدل ٢٠٠ جم
/ ١٠٠ لتر أو ريدوميل مانكور بمعدل ٣٠٠ جم / ١٠٠ لتر ماء)
ب - الأمراض الفيروسيه :

١-مرض التفاف وأصفرار أوراق الطماطم: ويكافح عن
طريق مقاومه الحشرات التي تنقل الفيروس المسبب للمرض.
ج - الأمراض الفسيولوجيه:-

١-عفن الطرف الزهري: هو عباره عن بقع بنيه صغيره
عند الطرف الزهري للثمار ، حيث يتوقف نمو النسيج
المصاب ويصبح مسطح بزياده حجم الثمره . وينتج بسبب
نقص الكالسيوم الميسر في التربه وزياده التسميد وبخاصه
التسميد الازوتي والبوتاسي. وزياده ملوحه التربه أو ماء الري
والري الغزير .وإذا ظهرت أعراض الاصابه يوصي الرش
بماده كلوريد الكالسيوم .

٢-تشقق الثمار: سواء كان تشقق دائري أو عرضي أو غائر.
ويحدث ذلك بسبب عدم انتظام الري وزياده التسميد الازوتي
ونقص البوتاسيوم يؤدي الي هذه الظاهره.

٣-تبقع الثمار أو عدم انتظام التلون : وذلك بسبب نقص عنصر
البوتاسيوم والبورون وزياده التسميد الازوتي .

٤-لفحه الشمس: يفضل زراعه الاصناف القويه التي تقاوم
حراره الشمس صيفا وكذلك الاهتمام بالعمليات الزراعيه وعدم
قلب المحصول في الارض وعدم زاله الاوراق .

-الحشرات التي تصيب الطماطم:-

١-الحفار: ويقاوم عن طريق الطعم السام (١٥ كجم جرش ذره
أوسرسه بلدي + ٢٠ لتر ماء + ١ لتر كلورفان %٤٨ Ec) .

٢-الدوده القارضه:(٢٥ كجم سرسه + ٢٠ لتر ماء + ٢ سم
سوبر ألفا ١٠ Ec).

٣-الذبابه البيضاء: الرش بمبيد أكثك %٥٠ Ec بمعدل ٧٥
سم/٣٠٠ لتر ماء (للفدان).

٤-المن: وتكافح بمركب اتوكس %٥٠ Wp ٢٠٠ جم/فدان

٥-حشره توتا أبسليوتا: تكون الاصابه في العروه الصغيره بدايه
من شهر أبريل وفي العروه النليله بدايه من شهر سبتمبر .عاده
ماتصنع اليرقات أنفاقا علي السطح العلوي والسفلي للاوراق
وقد تدخل طور العذراء علي سطح الثمار الخضراء والناضجه.

وتكافح عن طريق:

- تقليع الزراعات المصابه والتخلص منها.

-أزاله الحشائش والنباتات البريه التي لها علاقه بالافه.

- باستخدام مركب أجري %٥٠ Ec بمعدل ٥٠٠ جم /فدان.

٤-دوده ورق القطن: وتكافح باستخدام مركب لانيت
%٢٥ Wp بمعدل ١ كجم للفدان..

سادسا: النضج والحصاد:- تبدأ الثمار في النضج بعد ٧٥-
١٠٥ يوم من الشتل حسب الصنف والظروف الناميه فيها
النباتات. ومن علامات النضج يبدأ تحول لونها من
الاحضر الفاتح ثم الاصفر ثم الي النضج الاحمر. وتقطف
الثمار حسب متطلبات السوق أو التصدير.

سابعا الافات التي تصيب الطماطم:-

أ-الأمراض الفطريه:

١- الذبول الطري أو تساقط البادرات: تهاجم الفطريات
المسببه للمرض البذور النابتة بمجرد زراعتها في التربه وقبل
انباتها حيث تفشل البادرات في الظهور فوق سطح التربه ويعزي
ذلك خطأ الي حيويه البذور. أيضا البادرات بعد ظهورها فوق
سطح التربه وذلك في منطقه الرقبه الملاصقه للتربه ويسبب في
فتره قصيره تعفن السويقه الجذبيه ويأخذ النسيج المصاب لون
أبيض قذر وتسقط البادرات قبل أن تظهر عليها أعراض الذبول
، وتتميزالنباتات بسهوله انفصالها من المنطقه المعتمه. و قد
تصاب النباتات في منطقه الجذور وتموت وهي صغيره.

وينشط المرض في حاله الرطوبه العاليه ورداءه التهويه في
التربه وقله الاضاءه.

ويكافح عن طريق. تعقيم التربه قبل الزراعه.أستخدام مبيد
ريدوميل أو دياثين بمعدل ٢٥٠ جم / ١٠٠ لتر ماء أو دابنون
بمعدل ٢٥٠ سم ٣/ ١٠٠ لتر ماء.

٢-الندوه المبكره:- يصيب المرض سيقان النباتات في جميع
مراحل النمو تظهر الاعراض علي شكل بقع صغيره بنيه داكنه
لاتلبث وتتحول الي اللون الاسود وخاصه علي الاوراق السفليه
وتكون في البدايه مبعره وصغيره لاتلبث وتكبر في الحجم
فتؤدي الي جفاف الاوراق السفلي فتؤدي الي جفاف الاوراق
والافرع وسقوطها.

طرق المقاومه:

-بزرعه اصناف مقاومه.

-وزراعه شتلات من مصدر موثوق منه.

-بمجرد ظهور اعراض المرض نبدا برش .(مبيد داكونيل
٨٠٠ جم/٤٠٠ لتر للفدان) أو مانسيدان او مانكور ١ كجم / ٤٠٠
لتر ماء للفدان) أو (سندكور او سنكور او ريدوميل بمعدل ١٥٠
كجم / ٤٠٠ لتر ماء للفدان) .

اللفحه المتأخره: تظهر الاعراض على جميع أجزاء المجموع
الخضري حيث تظهر بقع غير منتظمة الشكل وتكون واضحه
في الجو الرطب، لونها في البدايه بني غامق على السطح
العلوي للورقه كما يوجد نموات زغيبه بيضاء على السطح
السفلي، ثم تحوّل لونها الي الاسود مما يؤدي الي جفاف
الاوراق وسقوطها، وكذلك تؤدي الي تشوه الثمار.

وتقاوم عن طريق أعطاء رشات وقائيّه عند أكتمال حجم
النباتات

أولاً: مواصفات شتلات الطماطم الجيده:-

يكون عليها ٤-٥ أوراق حقيقية.
طولها حوالي ١٢سم سميكة الساق غير مسروله.
ذات مجموع جذري جيد.

خاليه من أي تشوهات.

خاليه من الامراض وخاصة الفيروسية. وعدم أصابتها بالذبابه
البيضاء أو المن ، كذلك خاليه منالاصابه بمرض عنن الرقبه أو
أعغان الجذور ،ويجب غمس المجموع الجذري وجزء من الساق
في محلول من مطهر فطري (توبسين أوفيتافاكس ١,٥ جرام
لكل لتر أو ريزولكس ثيرام ٣ جرام لكل لتر + مبيد فطري
ريديميل أو ديثاين ٣جرام لكل لتر ماء) وذلك قبل الزراعة
مباشرتا.

ثانياً: أعداد ارض الطماطم للزراعة:

يضاف كميته ٢-٣سم/م² بلدي متحلل(للقدان).

يضاف كميته ٣٠٠-٤٠٠كجم سوبرفوسفات أحادي.

تخطط الارض حسب الصنف المنزرع حيث :

الاصناف محدوده النمو مثل بيتو ٨٦-يوسبي ٩٧ يخطط بمعدل

٧خطوط في القصبنتين ، ومسافه الزراعة ٢٥سم.

الاصناف والهجن متوسطه النمو مثل كاسل روك -سترين بي -

سوبرسترين بي - هجين مادير.بمعدل ٧خطوط في القصبنتين

ومسافه الزراعة ٣٠سم .

الاصناف والهجن قويه النمو مثل مجموعه المارمند بخطط

بمعدل ٦خطوط في القصبنتين ومسافه الزراعة ٣٠سم.أما في

حاله الزراعة علي النقاطا بالاراضي الجديده تحت نظام الري

بالتقريب فنزرع هذه الهجن علي مسافات ٥٠سم وعرض

المسطبه لايقل عن ١٥٠سم.

ثالثاً زراعة الطماطم:-

بعد تجهيز الارض وأضافه السماد العضوي وتخطيط الارض

وتلف القتي والبتون وتروي الارض ري غزير . وتغرس

الشتلات بسبابه اليد في وجود الماء علي ابعاد حسب طبيعه النمو

وخصوبه التربه وميعاد الزراعة . ويفضل الشتل علي الريشه

القبليه والشرقيه عند انخفاض درجة الحراره وعلي الريشه

البحريه والغريبه عند ارتفاعها. كما أنه يفضل الشتل في الايام

الملبده بالغيوم أو عصرًا

رابعاً: مواعيد زراعة الطماطم:-

تزرع الطماطم علي مدار العام تقريباً. كالتالي :

١-العروه الصيفيه المبكره: تزرع بذورها في أكتوبر

ونوفمبر. ويتم الشتل في ديسمبر ويناير وأوائل فبراير وتوجد في

المناطق الرملية والمناطق الدافئه بشرط حمايتها من الصقيع وما

يميزها انها تعطي ثمار في فتره ارتفاع الاسعار في مارس

وابريل ومن مشاكلها سوء العقد نظرا لانخفاض درجات الحراره

خلال فتره الازهار . ويفضل فيها الاصناف القادره علي العقد في

درجات الحراره المنخفضه

٢-العروه الصيفيه العاديه: تزرع بذورها في يناير وفبراير

مع توفير الحمايه لها بانتاجها تحت الانفاق البلاستيكيه

المنخفضه ، وتشتل نباتاتها في فبراير ومارس ، وتعطي

محصول في مايو ويونيو.

٣-العروه الصيفيه المتأخره: تزرع بذورها في فبراير

ومارس ويتم الشتل في اواخر مارس وابريل وتعطي محصول

في أواخر يونيو ويوليو . ومن مشاكلها تعرض الثمار للفحه

الشمس . لذلك تفضل الشتلات ذات النمو الجيد.

٤-العروه المحيره:- تزرع بذورها في أبريل ومايو وتشتل

في مايو ويونيو . وتعطي محصول في سبتمبر وأكتوبر وهي

فتره ارتفاع اسعار ومن اهم مشاكلها ضعف العقد بسبب ارتفاع

درجات الحراره وتعرض الثمار للفحه الشمس ؛ لذلك تفضل

الاصناف ذات القدره علي العقد في درجات الحراره المرتفعه.

٥-العروه الخريفى : تزرع بذورها في يوليو وأغسطس

وتشتل في آخر أغسطس وسبتمبر وتعطي محصول وفير في

نوفمبر وديسمبر ويناير وحتى مارس ولكن ما يعاب عليها هي

الاصابه بالامراض الفطريه وفيروس تجعد وأصفار أوراق

الطماطم.

٦-العروه الشتوي :تزرع بذورها في سبتمبر وأكتوبر

وتشتل في أكتوبر ونوفمبر. ولن يعاب عليها تعرضها للصقيع

لذلك يفضل زراعتها تحت الانفاق. كما تصاب نباتاتها بالندوه

المتأخره وسوء العقد.

خامساً: رعايه الطماطم في الاض المستديمه :

١-الترقيع: يتم بشتلات من نفس الصنف بعد ١٤:٧ يوم من

الشتل ويتم الترقيع في الحقول التي تصل نسبه الغياب بها ٥%

أو أكثر.

٢-العزيق : تعزق الارض عاده ثلاث مرات وتكون الاولى

بعد ٢ - ٣ اسابيع من الشتل . والثانيه بعد ٢ - ٣ اسابيع من

الاولي. والثالثه بعد فتره مماثله . وتتركز الفائدته في التخلص

من الحشائش وتغطيعه السماد والترديم حول النباتات .

٣-تسميد الطماطم في الاراضي التي تروي بالغمر:-

١-الدفعه الاولى: بعد الشتل بفتره ١٥-٢٠يوم مع ريه المحياه

يضاف في حاله الاصناف العاديه ومتوسطه النمو (١٠٠كجم

سلفات نشادر +٥٠كجم سلفات بوتاسيوم+١٠٠كجم سوبر

فوسفات في حاله عدم اضافته السوبر كله في تجهيز الارض).

وفي حاله الهجن القويه يضاف (١٥٠كجم سلفات نشادر

+١٠٠كجم سلفات بوتاسيوم +٢٠٠سوبر فوسفات).

٢-الدفعه الثانيه : بعدالشتل ب٤٥ - ٥٠ يوم مع بدايه التزهير

يضاف في حاله الاصناف العاديه ومتوسطه النمو يضاف

(٢٠٠كجم سلفات نشادر+١٥٠كجم سلفات بوتاسيوم) وفي

حاله الهجن القويه يضاف (٢٥٠كجم سلفات نشادر+١٥٠كجم

سلفات بوتاسيوم).

٣-الدفعه الثالثه: بعد الشتل ب ٦٥-٧٠يوم عند تكوين الثمار

يضاف في حاله الاصناف العاديه ومتوسطه النمو (٢٠٠كجم

نترات كاليوم +١٠٠كجم نترات نشادر) وفي حاله الهجن

القويه يضاف (٣٠٠كجم نترات كاليوم +١٥٠كجم نترات

نشادر) .

٤-الدفعه الرابعه : بعد الشتل بحوالي ٨٥-٩٠يوم مع نضج

الثمار في حاله الاصناف العاديه والمتوسطه يضاف حوالي

(١٠٠كجم نترات كاليوم+٥٠كجم نترات نشادر). وفي حاله

الهجن القويه يضاف (١٠٠ كجم نترات نشادر+١٠٠كجم

سلفات بوتاسيوم).

٥-الدفعه الخامسه: في الهجن القويه فقط يضاف (٢٠٠كجم

نترات كاليوم أو ١٠٠كجم نترات نشادر).

٦-يتم رش العناصر الصغري بعد شهر من الزراعة بمعدل

١جم/لتر. كل ١٥يوم.

٧-عند بدايه التزهير نبدأ برش الكالسيوم والمغنسيوم كل

١٥يوم بالتبادل.

٤- ري الطماطم :- يختلف نظام الري حسب طبيعه التربه

والظروف الجوية ونظام الري المستخدم والصنف المنزرع ؛

فقتل الفتره بين الريات في الاراضي الخفيفه عن الثقيله كما

يزداد في الجو الحار عن البارد وأول ريه بعد ٢-٧ أيام من

الشتل وتسمي ريه المحياه . والريه الثانيه عن الترقيع . ثم

بعدها ثم نترك دون ري فتره ٢-٣اسباع حسب درجة الحراره

السائده فيما يسمى بعملية (التصويم).حتي تتعمق الجذور .لكن

الاصناف المبكره النضج لاتعامل معامله التصويم لانها تزه

بعد شهر من الشتل (بيبتو ٨٦ - يوسي ٨٢).

٥-زراعة الطماطم علي دعامات : تتميز بانتاج محصول

مبكر وثمار نظيفه وسهوله اجراء العمليات الزراعيه والحصاد.

وتزرع في سبتمبروتعطي محصولا وفيرا في ديسمبر ويناير

وفبراير ومارس ولكن يعاب عليها التكاليف العاليه. وتحتاج الي

عمال فنين لاجراء عمليات التقليم والتربيه. وفي هذه الطريقه

تربي الطماطم علي دعامات بدلا من أن يترك العرش ينمو

مقترشا علي الارض، ولذلك يجب تقليم النباتات وتربيتها بحيث

تنمو رأسيًا بدلا من النمو الافقي ، ففي هذه الحاله يربي النبات

في البدايه علي ساق واحد ويجري تقليم الفروع الجانيه الاخرى

الامر الذي يحتم استخدام الاصناف غير محدوده النمو.

٦-تعفير الطماطم بالكبريت : لقد قل شيوع التعفير

بالكبريت في الفتره الاخيره ويهدف التعفير بالكبريت الي حمايه

من بعض الاصابات المرضيه والحشريه وربما أفادت في

التغذيه المباشره أو الغير مباشره من حيث التأثير علي العناصر

في التربه وذلك نتيجة لاحتمال انخفاض PHالتربه قليلا في

الطبقه السطحيه حول النبات وهي المنطقه التي يتساقط فيها

الكبريت . ويتم التعفير من ٢-٣ مرات في الحقل الدائم ويجري

مبكرا في الندي بعد شهر وشهرين وثلاث أشهر من الشتل

بمعدل ٢٠-١٥-١٠كجم من الكبريت الناعم ٠