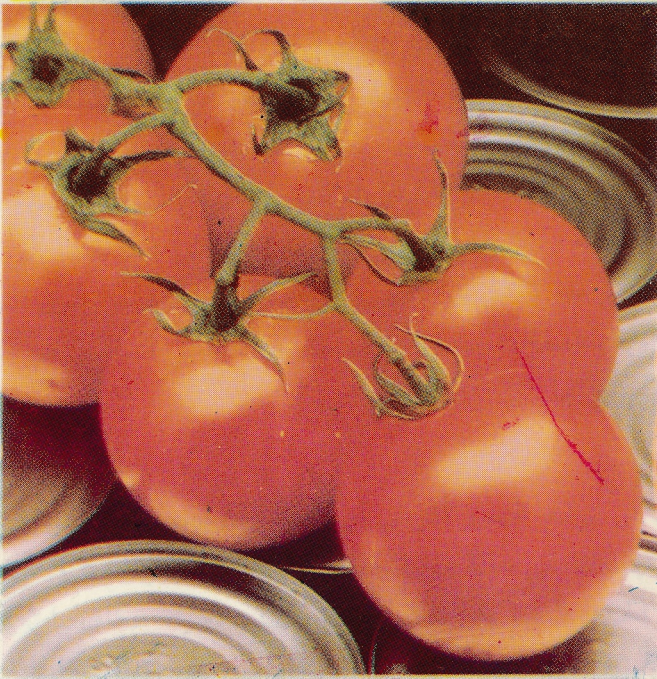


نشرة ارشادية حول

البرنامج الوقائي لمكافحة الآفات الزراعية في حقول الطماطة



نشرة رقم ٧ لسنة ١٩٩٨

اعداد

د. ابراهيم جودع
الجبوري

كلية الزراعة
جامعة بغداد

د. زهير عزيز
د. عبد الستار البلداوي
سعد الدين شمس الدين

الهيئة العامة للبحوث
الزراعية

د. عبد الستار عارف
د. مثنى عكيدي عبد

مركز اباء للابحاث
الزراعية

د. حازم عبد العزيز

مقر البرنامج الوطني
لتطوير زراعة الطماطة

المقدمة

يعد البرنامج الوقائي من ضمن فعاليات البرنامج الوطني لزراعة وانتاج الطماطة في العراق الذي يهدف الى وقاية محصول الطماطة من الامراض والحشرات التي تصيبها بدءاً من زراعة البذرة في المشتل حتى نضج وتسويق المحصول، والوقاية تقصد بها هنا هي التوقعات للامراض او الحشرات التي اصبحت معروفة من خلال دراسات عديدة لهذا المحصول في البيئة العراقية والتي يمكن التحسب لها قبل ظهورها والوقاية منها وان من الاهداف الرئيسية للبرنامج هي الاسترشاد في استعمال المبيدات الكيماوية وبالتالي التقليل من التلوث البيئي ويمكن إيجاز ذلك بما يأتي:

١. من المواصفات الايجابية لانتاج الشتلات في المشاتل هي قلة كمية المبيدات الكيماوية التي تستعمل منها مقارنة بزراعة البذور مباشرة في الحقل الدائم وان انتاج شتلات جيدة وقوية وصحية وذات قابلية على مقاومة الامراض عند نقلها الى الحقل الدائم لمدة لا تقل عن شهر هو بحد ذاته طريقة من طرق الترشيد في استعمال المبيدات الكيماوية وبالتالي التقليل من التلوث البيئي بها.

٢. ان توقع ظهور المرض او الحشرة وحسب المناطق الزراعية يجعلنا في حالة من المكافحة الوقائية المركزة له قبل ظهوره في الحقل الدائم وان عكس ذلك يتطلب اجراء مكافحات متكررة وزيادة في كمية المبيدات المستعملة وزيادة التلوث البيئي بها.

٣. ان الارشاد الزراعي لهذا البرنامج للمزارعين وزيادة معلوماتهم ومعرفتهم وتوقعاتهم للامراض والحشرات التي تظهر على هذا المحصول وكذلك المبيدات الكيماوية المستعملة وتراكيزها

الموصى بها ووقت المكافحة مهم بمكان تجعلنا نسترشد في كمية المبيدات المستعملة وتقليل الهدر الكبير منها في الوقت الحاضر وبالتالي التقليل من التلوث البيئي.

البرنامج الوقائي لمكافحة الآفات الزراعية في حقول الطماطة

١: المشتل

١-١: معاملات التربة

١-١-١: تعقم تربة المشتل ضد مرض الديدان الشعبانية والامراض الفطرية (موت البادرات، الذبول، تعفن الجذور) باستخدام احد المبيدات الآتية وقبل الزراعة:

(*) مبيد النيماكيور ٥سم/٣ او مبيد الركيبي ٦سم/٣ لكل متر مربع

ضد ديدان العقد الجذرية ويستحسن اضافة بعض المبيدات الفطرية الآتية خلطاً لمعالجة الامراض الفطرية ومن هذه المبيدات:

(*) ريدوميل ٥ ج بنسبة ١٠ غم/ ٢م . (*) بريفكيور - ن بنسبة ١٥سم/٣/ ٢م .

(*) كابتان بنسبة ٥ , ١غم/ لتر ماء .

(*) دايتين م - ٤٥ بنسبة ٢غم/ لتر ماء .

(*) بنليت (بينوميل) بنسبة ٥ , ١غم/ لتر ماء .

ضد الفطريات

Phytophthora sp., Pythium sp., Rhizoctonia sp., Fusarium sp., Alternaria sp., Sclerotium sp.

علمياً ان المبيد بنليت لا يمكن استعماله لمكافحة فطري Pythium,

Phytophthora

٢-١-١: فيما لو لم تتوفر امكانية تطبيق الفقرة (١-١-١) تعفر بذور الطماطة غير المعفرة بأحد المبيدات الفطرية الآتية:

- (*) كابتان ٢-٤غم / كغم بذور.
 - (*) مونسرين كومي ٢غم / كغم بذور.
 - (*) بنليت ٢غم / كغم بذور.
 - (*) دايتين م ٤٥-٢غم / كغم بذور.
- ٢-١: مرحلة البادرات (الشتلات)

١-٢-١: الذباب الابيض وصانعات الانفاق وتكافح هذه الآفة ميكانيكياً عن طريق انتاج شتلات في اماكن محمية بقماش المللم لمنع وصول الحشرات وكذلك يمكن ان نستخدم المواد الآتية بالتكامل مع الوسيلة السابقة او لمفردها.

- (*) بولو ٥ , ٣سم / لتر.
- (*) منظم النمو الحشري ادميرال ٢ , ٣سم / لتر.
- (*) منظم النمو الحشري تريكارد ١ , ٥غم / لتر.
- (*) منظم النمو الحشري ابلود ٥ , ٥غم / لتر
- (*) كونفدور ٣ , ٣سم / لتر (*) نوكوز ١سم / لتر.
- (*) سمبوش (سايرمثرين) ١سم / لتر.

٢-٢-١: الحشرات القارضة والكاروب تكافح بأحدى الطرق الآتية:
(*) سفن ١٠٪ تعفيراً على النباتات مباشرة او يعمل على شكل طعوم سامة.

- (*) سفن ٨٥٪ / ١,٥غم / لتر.
- (*) نيماكيور حيث يمكن استعماله في السيطرة على حشرة الكاروب عند اضافته كقطع سام مع النخالة او يخلط مع مياه السقي بنسبة ١سم / ٣م ٢.

٣-٢-١: يستحسن رش البادرات خلال وجودها في المشتل وقبل

نقلها الى الحقل الدائم بـ (٢-٣) ايام وذلك لحماية تلك الشتلات من الاصابة بفطريات التربة لمدة (٢-٣) اسابيع التي قد تكون موجودة في تربة الحقل بواحد او اكثر من المبيدات الآتية:

(* برفكيور - ن - ٥ سم / ٣ لتر.

(* اكريفوس - ٤٠٠ سم / ٣ لتر.

(* بنليت ٢غم / لتر (للتربة سقي) او ١غم / لتر ماء رشاً.

(* دايتين م - ٤٥ ٣غم / لتر (للتربة سقي) او ١غم / لتر ماء رشاً.

(* ريدوميل ٥ ج ١٠غم / م ٢ نثراً.

(* كابتان ٢غم / لتر ماء سقياً ورشاً حول البادرات

١-٢-٤: لوقاية نباتات الطماطة من الامراض البكتيرية ترش الشتلات بمبيد الستربتومايسين بنسبة ٤-٦غم / ١٠ لتر او يرش بحلول بوردو بنسبة ١٠غم / لتر ماء.

١-٢-٥: لوقاية نباتات الطماطة من الامراض الفايروسية الآتية:

(* موزائيك التبغ TMV : ينقل ميكانيكياً وبالذور.

(* فايروس البطاطا اكسن PXV : ينقل ميكانيكياً وبحشرات نطاطات الاوراق.

(* الذبول المبقع على الطماطة TSWV ينقل ميكانيكياً.

(* موزائيك الخيار CMV : ينقل بحشرات المن.

(* تجعد الاوراق الاصفر في الطماطة TYLCV : ينقل بحشرة الذبابة البيضاء.

يجري الآتي:

(* استبعاد المدخنين في عمليات خدمة المشتل.

(* مكافحة الحشرات الناقلة للاصابة الفايروسية وحسب ما اشير اليها في مكافحة الآفات الحشرية.

(* ازالة النباتات التي تظهر عليها امراض الموزائيك والاصفرار

وتشوه الاوراق.

٢: الحقل الدائم (الانفاق البلاستيكية والحقول المكشوفة)

١-٢: يمكن اضافة احدى المبيدات الآتية بعد زراعة الشتلات:

(*) ريدوميل ج ٥ / ١٠غم / ٢م نثراً أو تقليماً أثناء الزراعة.

(*) بنليت ١غم / لتر ماء حول الشتلات.

(*) كابتان ٥ , ١غم / لتر ماء حول الشتلات.

(*) بريفكيور - ن - ١, ٥ سم / ٣ لتر ماء.

(*) نيماكيور ١ سم / ٣م / ٢م مع مياه السقي.

٢-٢: عند ظهور الاصابة بأحدى امراض الذبول يعالج كالاتي:

(*) ازالة النباتات المصابة وحرقتها خارج الحقل.

(*) تعامل المصاطب (المساعي) بأحد المبيدات الآتية وحسب نوع

الاصابة.

(*) ريدوميل ج ٥ / ١٠غم / ٢م نثراً.

(*) بنليت ٥غم / لتر او استعمال محلول المبيد ١غم / لتر ماء حول

النباتات مع السقي المباشر.

(*) كابتان ٢غم / لتر ماء.

٢-٣: مكافحة الديدان الشعبانية - يضاف مبيد النيماتودا ٥

سم / ٣م / ٢م مع مياه السقي في الحقول الموبوءة وقبل الزراعة.

٢-٤: الامراض على النمو الخضري.

٢-٤-١: عند ظهور اي من الامراض الآتية تكافح بأحد المبيدات

الآتية:

Alternaria solani

اللفحة المبكرة

Cladosporium fulvum

عفن اوراق الطماطة

(*) بلاي ١ , ٠غم / لتر . (*) سكورا , ٠ , ٣سم / لتر .

(* كوبروزان ٣ غم/ لتر. (* دايشين ام - ٤٥ ٢,٥ غم/ لتر.
(* داكونيل ١ غم/ لتر ماء.

٢-٤-٢: رش النباتات عند ظهور امراض بأحد المبيدات الآتية:

Sclerotinia sclerotiorum العفن الابيض

Botrytis cinerea العفن الرمادي

(* رونيلا ن ١ غم/ لتر ماء. (* بنليت ١ غم/ لتر ماء.

(* بوتران ١ غم/ لتر ماء او اسم ٣/ لتر ماء (حسب طبيعة
المبيد سائل او مسحوق).

(* انتراكل ٢ غم/ لتر ماء. (* سويج ١ غم/ لتر ماء.

٢-٤-٣: البياض الدقيقي:

وهو من الامراض النادرة الحدوث في الحقول المكشوفة وقليل
ما يظهر في الانفاق ويمكن معالجته بأحدى المبيدات الآتية:

(* رويغان ٥,٠ - ١ سم ٣/ لتر ماء.

(* بنليت ١ غم/ لتر ماء.

(* زهر الكبريت ٤-٥ كغم/ دونم تعفيراً على النباتات عندما
يكون الجو معتدلاً.

٢-٤-٤: الامراض البكتيرية وتعالج كالتالي:

(* ازالة النبات المصاب وحرقة خارج الحقل.

(* يرش موقع النبات المصاب والنباتات المجاورة الاخرى

بمبيد الستريتومايسين ٤٠٠ - ٦٠٠ جزء بالمليون

بما يوازي ٤-٦ غم/ لتر ماء.

٢-٤-٥: الامراض الفايروسية: ويمكن الحد منها باتباع الآتي:

- (* زراعة الاصناف المقاومة او المتحملة للاصابة الفيروسية.
- (* ازالة النباتات المصابة ودفنها خارج الحقل.
- (* ازالة الادغال المجاورة كونها مستودع للعديد من الفيروسات.
- (* الامتناع عن التدخين خلال عمليات خدمة المحصول.
- (* زراعة محصول الخيار وبشكل متبادل مع الطماطة وبانماط مختلفة.
- (* مكافحة الحشرات الناقلة للاصابة الفيروسية (الذبابة البيضاء، المن، النطاطات) اسبوعياً لحين اكتمال العقد لنسبة عالية من الازهار.

- ٢-٥: الآفات الحشرية واللاحشرية على النمو الخضري.
- ٢-٥-١: الحشرات الماصة (الذبابة، المن، الشربس، صانعات الانفاق) وتكافح بأحد المبيدات الآتية:
- (* بولو ٥٠ سم / لتر. (* ابلود ٥٠ سم / لتر.
 - (* ادميرال ٢٠ سم / لتر. (* تريكارد ١٠ سم / لتر.
 - (* نوكوز، سمبوش، فابكوسيدين، ديازينون، ديسن ١ سم / لتر ماء.

- ٢-٥-٢: الحشرات القارضة.
- (الدودة القارضة، دودة ثمار الطماطة، دودة درنات البطاطا، الجراد المحلي) تكافح بأحدى المبيدات الآتية:
- (* ماج ١٠ سم / لتر ماء.
 - (* سفن ١٠٪ تعفيراً على النباتات مباشرة.
 - (* سفن ٨٥٪ ١٠ سم / لتر ماء.
 - (* بروسين ٨٥ سم / لتر ماء.
 - (* سوبر اسيد ١٠ سم / لتر ماء.

(* ديازينون ١ سم ٣ / لتر ماء.

٢-٥-٣: الكاروب:

يكافح بأحد المبيدات الآتية اما مع مياه السقي تقطيراً او
عمل طعوم سامة.
(* نيماكيور (* ديازينون (* سوبر اسيد

٢-٥-٤: الحلم (العنكبوت) يكافح بأحد المبيدات الآتية:

(* فيرتميك ٣, ٠ سم ٣ / لتر ماء.

(* بولو ٥, ٠ سم ٣ / لتر ماء.

(* نيوتوكس سوبر ٥, ١ سم ٣ / لتر ماء.

(* نيرون ١ سم ٣ / لتر.

٢-٦: مكافحة الادغال:

تكافح الادغال في حقول الطماطة باستخدام مبيد الترفلان
٥, ٤٤٪ / بمقدار ٦٠٠ سم ٣ / دونم رشاً وخلطه مع التربة قبل
الزراعة.