وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي
المركز الوطني للتوثيق الزراعي
المختبر

الجمهورية العربية السورية
وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي

حشرات القطن

في

محافظة دير الزور

اعـــداد

المهندس الزراعي : عبد الرحمن بربندي

نشرة رقم ٤٠ سنة ١٩٧٣

مديرية الشؤون الزراعية الارشاد الزراعي

(١٩٥)

وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي
المركز الوطني للتوثيق الزراعي
المختبر

الجمهورية العربية السورية
وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي

حشرات القطن

في

محافظة دير الزور

اعـــداد

المهندس الزراعي : عبد الرحمن بربندي

نشرة رقم ٤٠ سنة ١٩٧٣

مديرية الشؤون الزراعية الارشاد الزراعي

حشرات القطن في محافظة دير الزور

تقع محافظة دير الزور شرقي سورية وتبلغ مساحتها الإجمالية ٣٣٫٠٦٠٫٠٠٠ دونم مساحة الأراضي القابلة للزراعة هي ٨٫٠٠٠٫٠٠٠ مليون دونم مستثمر منها ٢٫١٠٥٫٢٤٠ دونم ومساحة الأراضي الغير مستثمرة هي ٥٫٨٩٨٫٣٥٠ دونم .

مساحة الأراضي التي تروي من نهر الفرات والخابور هي ٩٤٠٨١٠ دونم .

مساحة الأراضي البعل — ٢٢٨٫١٤٠ دونم .

مساحة الأراضي المتروك للراحة — ٩٢٩٫٠٠٠ دونم .

تحظى هذه المحافظة بموقع جغرافي جيد وسهول خصبه يخترقها نهر الفرات حيث يرفده نهر الخابور شرقي ناحية البصيرة على بعد ٤٠ كم تمتاز هذه البقعة بالخصوبة ووفره المياه التي تحمل الطمي إلى كافة أراضيها المزروعة وخاصة أثناء فيضان نهر الفرات .

يبلغ ارتفاعها عن سطح البحر ٢٠٣ أمتار يعمل ٧٥٪ من سكانها بالزراعة تمتاز بالمناخ المناسب لزراعة كافة المحاصيل الصيفية وخاصة محصول القطن الذي هو مدار البحث هنا .

يتعاطى كما أسلفت ٧٥٪ من سكان المحافظة بالزراعة وخاصة زراعة القطن التي احتلت مركزاً مرموقاً توسعت زراعة هذا المحصول في عام ١٩٥١ — ١٩٥٢ بعد أن كانت زراعته محصورة بمساحات محدودة على نهر الفرات والخابور وقد كانت دهشة الفلاحين والمزارعين تفوق حدود التصور للإنتاج الكبير الذي

قدمته تلك المساحات المحدودة وبدون عناية تذكر حيث تمت زراعته كما يزرع محصول القمح حالياً وذلك بنثره وقلب التراب فوق بذوره وبدون تسميد لقد كان فيضان نهر المسيسيبي في أمريكا والحرب الكورية أحد العوامل الرئيسية في ارتفاع سعر هذا المحصول مما دفع معظم سكان هذه المحافظة إلى تعاطي العمل الزراعي بجانب مهنهم الرئيسية الأخرى فكان الطبيب والمحامي والتاجر كان هؤلاء أحد العناصر النشيطة للتوسع الأفقي في المساحات المزروعة .

تبلغ المساحات المزروعة في عام ١٩٥٢ — ١٧٫٨٠٠ دونم ويبلغ المردود في ذلك العام ١٧٨٠ طن (هذه الإحصائيات مأخوذة من سجل مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي بدير الزور) .

واستمر التوسع الأفقي يزداد سنوياً إلى أن وصل الآن بحدود ٥٠٠٫٠٠٠ دونم زراعة فعلية وقد كانت خيبة أمل مريرة أن يصاب محصول القطن في هذه المحافظة بديدان اللوز الشوكية ولم يكن لأحد أن يتوقع ما كان قد حصل ويعود ذلك إلى ضعف الجهاز الفني في وزارة الزراعة وعدم وجود مبيدات حشرية أو أجهزة مكافحة تغطى حتى ١٪ من المساحة المزروعة وبهذا تكون أول نكبة أو كارثة حصلت لمحصول القطن في دير الزور هو في عام ١٩٥١ .

فإذا كانت الأرض مناسبة والمناخ ملائم لزراعة القطن فقد كانت هذه العوامل ولا زالت أكثر ملائمة لانتشار حشراته وخاصة دودة اللوز الشوكية .

ولا نترك جانباً الأعوام التي انقضت على زراعة القطن ولأستعرض حالة المحصول وحشراته منذ عام ١٩٦٥ .

موعد ظهور الحشرات :

تتعثر كثيراً زراعة القطن في هذه المحافظة بسبب ظهور عدد كبير من

الحشرات التي تتغذى عليه منذ أن يكون بادره وحتى تفتح جوزاته .

وفيما يلي الحشرات التي تظهر في حقول محافظة دير الزور مع لمحه موجزه عن ضرر كل حشره حسب تسلسل ظهورها الزمني في محافظة دير الزور .

١ – الدودة القـارضة	Agrotis ypsilon
٢ – دودة ورق القطن الصغرى	Lafhygma exigwa
٣ – دودة اللوز الأمريكية	Heliothis armigera
٤ – دودة اللوز الشوكية	Earias Insulana
٥ – دودة اللوز القرنفلية	Pectinophora gossiypiella
٦ – المـن	Aphis gossxpii
٧ – الذبابة البيضاء	Bemisia taiaci

الدودة القارضة : Agrotis ypsilon – The cut worm

تنتمي هذه الحشرة إلى رتبـة حرشفية الأجنحـة Order lepidoptera تصيب بادرات القطن وهي صغيرة وتظهر قبل السقـاية الأولى وتلحق ضرراً كبيراً بالبادرات تكثر مشاهدتها في الأراضي المزروعة بالطريقة المبتلة (طربيس) بينما تقل أو تنعدم مشاهدتها في الأراضي المزروعة بالطريقة الجافة . إلا أننـا نفلح بمكافحتها بالسقاية وقبـل إجراء عملية التفريد وحيثما تم ذلـك كانت هذه العملية ناجحة .

وقد يضطر الفلاحون إلى إعادة زراعة الرقع المصابة بسبب الإبادة التامة في المساكب المزروعة إذا لم تتم معالجتهـا كما أسلفت وفيما يلي تاريخ ظهور أولِ إصابة لهذه الحشرة منذ عام ١٩٦٥ ولغاية عام ١٩٧١ . وعلى العموم ليست لها الخطورة التي تستحق الذكر إذا ما قيست بالحشرة الشوكية التي هي مدار البحث هنا .

ففي عام ١٩٦٥ ظهرت أول إصابـــة على القطن في ٨ / ٥ / ١٩٦٥ في قرية السويعية التابعة لمنطقة البوكمال .

وفي عـــام ١٩٦٦ ظهرت أول إصابة على القطن في ١٠ / ٦ / ١٩٦٦ قرية حسرات التابعة منطقة البوكمال .

وفي عام ١٩٦٧ ظهرت أول إصابة على القطن في ٩٦٧/٦/٢١ في الجزره المحاذية للرقة .

وفي عـــام ١٩٦٨ ظهرت أول إصابة على القطن في ٤ / ٦ / ٩٦٨ في الميادين (سعلو) .

وفي عام ١٩٦٩ ظهرت أول إصابة على القطن في ١٩٦٩/٦/١٤ في سفيره .

وفي عام ١٩٧٠ ظهرت أول إصابة على القطن في ١٩٧٠/٤/٢٧ في هجين .

وفي عام ١٩٧١ ظهرت أول إصابة على القطن في ١٩٧١/٥/٢٠ في سفيره .

ويتبين من ذلك إلى أن هذه الحشرة لم تحدث اضراراً تذكر في محافظة دير الزور منذ أكثر من ستة سنوات ولا تثير مشكلة .

دودة ورق القطن الصغرى :

Lafhygma exigua – The Lesser cotton wopm

او الدودة الخضراء :

تنتمي هذه الحشرة إلى رتبـة حرشفية الأجنحة : Order lepidoptera تلى في الظهور الدودة القـارضة وذلك بعد اكتمال نمو البادرات وبعد إجراء عملية التفريد والتسميد والسقاية وعند الازهار تظهر هذه الحشرة وتلحق ضرراً كبيراً في البراعم الزهرية والجوز العاقد حديثاً وتتغذى على القمم النامية مما يعيق نمو القطن . تؤثر السقاية فيها وتحد من نشاطها ولكن تكافح بنجاح بالقطن داست مبكرة تسبب بتفرع النبات ويزيد في نموه .

ففي عام ١٩٦٥ ظهرت أول إصابة على القطن في ١٩٦٥/٦/٦ في البصيرة شرقي مدينة دير الزور .

وفي عام ١٩٦٦ ظهرت أول إصابة على القطن في ١٩٦٦/٦/٦ في الهرموشية غربي مدينة دير الزور بـ ٨٠ كم .

وفي عام ١٩٦٧ ظهرت أول إصابة على القطن في ١٩٦٧/٦/٢٧ في الصور شمال مدينة دير الزور بـ ٥٠ كم .

وفي عـــام ١٩٦٨ ظهرت أول إصابة على القطن في ٦ / ٥ / ١٩٦٨ في سفيره فوقاني .

وفي عام ١٩٦٩ ظهرت أول إصابة على القطن في ١٩٦٩/٥/٢٠ في البصيرة

وفي عـام ١٩٧٠ ظهرت أول إصابة على القطن في ٨ / ٧ / ١٩٧٠ في البوكمال ـ سويعية .

وفي عـــام ١٩٧١ ظهرت أول إصابة على القطن في ٣/ ٧/ ١٩٧١ في خشام ـ دير الزور .

دودة اللوز الامريكية :

Heliothis armigera – Cotton Boll worm

تنتمي هذه الحشرة إلى رتبة حرشفية الأجنحة : Order lepidoptera

تتغذى يرقات هذه الحشرة على البراعم الزهرية والجوز الصغير والكبير على حد سواء وهي شرهه جداً تمتاز بنشاطها وسرعة حركتها تستطيع اليرقة الواحدة أن تتغذى أو تعطب أربع براعم زهرية أو أحداث ثقوب في الجوز الكبير .

مكافحتها سهلة جداً تستجيب للقطن داست والسيفين يفضل القطن داست تعفيراً لسهولة التعفير وللمردود الكبير الذي تقدمه أجهزة التعفير إذا ما قيست بأجهزة الرش فضلاً عن قلة التكاليف .

ففي عـام ١٩٦٥ شوهدت أول إصابة بالأمريكية في ١٩٦٥/٦/١٩ في قرية الموحسن القريبة من دير الزور .

وفي عـــام ١٩٦٦ شوهدت أول إصابة بالأمريكية في ١٩٦٦/٦/٢٠ الميادين (القورية) .

وفي عام ١٩٦٧ شوهدت أول إصابة بالأمريكية في ١٩٦٧/٦/٢٧ في قرية البحره ــ تابعة لأبوكمال .

وفي عام ١٩٦٨ شوهدت أول إصابة بالأمريكية في ١٩٦٨/٦/٤ في البصيرة.
وفي عام ١٩٦٩ شوهدت أول إصابة بالأمريكية في ١٩٦٩/٥/٣٠في البصيرة .
وفي عام ١٩٧٠ شوهدت أول إصابة بالأمريكية في ١٩٧٠/٧/٢١في البوكمال .
وفي عام ١٩٧١ شوهدت أول إصابة بالأمريكية في ١٩٧١/٥/٢٧ في دير الزور على الاقحوان .

وفي ١٩٧١/٦/٩ شوهدت على القطن .

دودة اللوز الشوكية : Earia insulana – Spotted Boll worm

تنتمي هذه الحشرة إلى رتبة حرشفية الأجنحة : Order lepidoptera من أخطر الحشرات في محافظة دير الزور فهي تخيف المزارع وتزعج الموظف بسبب ظهورها ومقاومتها للمبيدات الحشرية لا يؤثر فيهـا القطن داست ولا المبيدات الحشرية الأخرى المختلفة وخاصة التوكسافين أو السيفين وهي المبيدات المتعارف عليها والموجودة في مستودعات المصارف الزراعية .

تظهر على القمم النامية وتصيب البراعم الزهرية والجوز الصغير ولها قدره كبيره على اختراق الجدار السيلوزي المتكون والقريب من النضج .

دودة اللوز القرنفلية : Pectinophora gossiypiella –Pink Boll worm

تنتمي هذه الحشرة إلى رتبة حرشفية الأجنحة : Order lepidopterna

تظهر هذه الحشرة في محافظة دير الزور في وقت متأخر من تشرين الأول وأوائل تشرين ثاني أي أثناء الجني ولذا ليس لها ضرر يذكر .

المن : Aphis gossypii

تنتمي هذه الحشرة إلى رتبة متشابهة الأجنحة : Order homoptera

ليس لهذه الحشرة ضرر يذكر في محافظة دير الزور إذا استثنينا عام ١٩٦٩ حيث ظهرت بشكل وبائي كبير في ناحية البصيرة وتصيب القطن في كافة مراحل نموه .

الذبابة البيضاء : Bemisia tapaci – White Fly

تنتمي هذه الحشرة إلى رتبة هدبية الأجنحة : Order thysonoptera

تصيب القطن في آخر مراحل نموه تسبب تلوث الجوزات المتفتحة بما تفرزه من مادة عسلية ويصعب معه حلج القطن أو غزله وبذلك تقلل من قيمته التجارية تظهر هذه الحشرة في الحقول الواقعة شرقي الميادين وقد سببت بعض الاضرار في عام ١٩٧٠ كما اهتمت بالموضوع الهيئة العامة لحلج وتسويق الأقطان نظراً لاحتجاج بعض المستوردين على تدني رتب القطن بسبب الإصابة يتعذر مكافحتها نظراً لظهورها في وقت تفتح الجوزات .

دودة اللوز الشوكية :

ان أهم مشكلة واجهت وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي هي حماية هذا المحصول من الحشرات العديدة الآنف ذكرها حسب تسلسل ظهورها .

إذ كثيراً ما تظهر هذه الحشرات منفردة أو مجتمعة على النبات الواحد لتلحق الأذى والضرر في المحصول لذلك عقدت كثيراً من المؤتمرات الزراعية للعاملين في هذا الحقل لدراسة إمكانية الحد من انتشار الحشرات وخاصة ديدان

اللوز الشوكية في محافظة دير الزور بالذات نظراً لتعرض أقطان هذه المحافظة للإصابة بهذه الحشرة سنوياً حيث أصبحت مستوطنة وكثيراً ما تظهر على شكل هجمات وبائية كل سنتين أو ثلاثة في المحافظة ينجم عن هذه الإصابات الكوارث والنكبات الاقتصادية .

وفي عام ١٩٦٥ ظهرت أول اصابة بتاريخ ٤/٧/١٩٦٥ – العشارة

وفي عام ١٩٦٦ ظهرت أول اصابة بتاريخ ٢/٨/١٩٦٦ – هيجن

وفي عام ١٩٦٧ ظهرت أول اصابة بتاريخ ٢٩/٧/١٩٦٦ – هيجن

وفي عام ١٩٦٨ ظهرت أول اصابة بتاريخ ٧/٧/١٩٦٨ – المياذين

وفي عام ١٩٦٩ ظهرت أول اصابة بتاريخ ١٨/٦/١٩٦٩ – البوكمال

وفي عام ١٩٧٠ ظهرت أول اصابة بتاريخ ٢٨/٥/١٩٧٠ – الهرموشية ناحية الكسوة

وفي عام ١٩٧١ ظهرت أول اصابة بتاريخ ١٦/٦/١٩٧١ – البوكمال

ومن ذلك يتضح ان جميع الاصابات تظهر خلال النصف الثاني من شهر حزيران والنصف الأول من تموز ماعدا عام ١٩٧٠ حيث ظهرت في ٢٨/٥ في قرية الهرموشية .

وبعد الاسبوع الأول من تموز تتلاشى أو تنعدم الاصابات ولا يعود لها ذكر ولم اشاهد خلال جولاتي المستمرة في هذه السنوات ولم ابلغ من العناصر العاملة عن اي اصابة منذ الاسبوع الأول من تموز وحتى اوائل شهر آب من كل عام تستحق المكافحة

ماالذي جعل الاصابات والحشرات الحية تختفي او تقلل من نشاطها خلال هذه الفترة هذا سؤال يجب الاجابة عليه بالبحث العلمي الدقيق الذي يجب ان يشمل مايلي :

١ – دراسة حياة الحشرة الشوكية دراسة مخبرية وحقلية
٢ – دراسة الاعداء الحيوية دراسة مخبرية وحقلية
٣ – دراسة العوامل الجوية من حرارة ورطوبة ومدى تأثيرها على الحشرة المـــذكورة

ونظراً لعدم توفر الامكانيات لهذه الدراسة فقد حاولت ان افسر هذه الظواهر بملاحظاتي ومشاهداتي فعلى الصعيد النظري المفروض ان وجدت هذه اليرقات يجب ان تستمر في الوجود للمحافظة على النوع وان تتزايد هذه الاصابات في شهر تموز وتتزايد باعداد كبيرة تفوق كثيراً ما يعطيه النبات من ازهار في شهر تموز ولابد من ان اذكر هنا ان ازهار تموز هي التي تشكل القطفة الأولى وبذلك تكون الازهار والجوزات الصغيرة العاقدة هي المعرضة للفتك بهذه الحشره ان الذي يحصل عكس ذلك نرى الاصابات تسير بخط بياني منحدر يبدأ صعوده في النصف الأول من حزيران ليرتفع قليلا في الاسبوع الثاني او العشرة أيام الاولى من شهر تموز ثم يقل او ينعدم .

لاشك ان العثور على يرقات هذه الحشرة بشكل افرادي ومبعثر في شهر تموز هو ظاهرة تستدعي الوقوف عندها كما يقول جان آبير[1] ان عددا كبيراً من انواع الحشرات لايسبب أضراراً اقتصادية ملموسة وذلك يعود لنشاط بعض الطفيليات الطبيعية التي قد تكون مرئية او غير مرئية كما حدث هذا في عام ١٩٧١ اذ لوحظ ان الحشرة الشوكية لم تنشط في دير الزور خلال تموز بينما كان المفروض ان تستمر في النشاط بعد ظهور الاصابات الاولية والتي غالباً ماتشاهد في اواخر حزيران او اوائل تموز واحياناً في نهاية شهر أيار كما حصل في عام ١٩٧٠ حيث ظهرت اول اصابة في ٢٨ /٥/ ١٩٧٠ في قرية الهرموشية غربي مدينة دير الزور بـ ٨٠ كم

(١) خبير فرنسي في حشرات القطن .

هذا ما يقال عن قرية واحدة او موقع واحد فالذي يحصل في محافظة دير الزور هو ظهور هذه الاصابات فى وقت واحد وفي قرى متفرقة ومبعثرة بين ضفتي نهر الفرات تبعد الواحدة عن الاخرى من ٢٠ — ٨٠ كم تقريباً وتبقى حالة القطن جيدة في تلك الحقول حتى تاريخ ٨/٨ أو ١٢/٨ اي العشرة أيام الأولى من شهر آب .

اذا المانع في اعتقادي هـو وجود الطفيليات التي لانقدر ان نحددها كما تبينت والتي تؤدي الى وجود التوازن الطبيعي بين الطفيل والحشرة هذا التوازن الذي يستمر طويلا خلال حزيران وشهر تموز فلا نشاهد الحشرة الا نادراً في تموز وان شوهدت فتكون بنسب متفرقة افراديه مبعثرة الاتجـاه لا تشكل نسبة اقلها ١٪ وما ان يبدأ شهر آب حتى تبدأ الاصابات بالشوكية بالظهور وتستمر في الوجود الى نهاية الموسم

ان ظهورها في شهر آب يعني حدوث شيء ادى الى الاضطراب وبالتالي الخلل في التوازن الطبيعي بين الحشرة واعدائها وقد تكون العوامل الجويه مساعدة لنمو الطفيليات خلال شهر تموز وغير ملائمة لها بالقدر الذي هـو ملائم للطفيليات وقد لايكون شهر آب ملائماً لتكاثر الطفيل والاعداء الحيوية الاخرى فتغلب الحشرات الضارة بسبب ضعف النمو وتكاثر الطفيل والدليل على ذلك

اننا لاحظنا في موسم ١٩٧١ سرعة انتشار العناكب في حقول القطن التي تمت مكافحتها وبفترة زال تأثير المبيد عنها فكانت الآفات الضارة اسرع وأقوى من نمو الطفيليات التي كانت كما اعتقد تحفظ هذا التوازن .

بينما لم تظهر العناكب في الحقول الغير مكافحة وفي نفس الموقع والقرية علما بان الحقول المكافحة كوفحت بمواد تقضي على العنكبوت مثل الباراثيون .

كما لاحظت في اعوام سابقة وجود عددا كبيرا من يرقات الشوكية ميته ضمن الجوزة في الحقول التي لم تكافح علما بان درجات الحرارة كانت بحدود

٣٨ – ٤٠ م ان مثل هذه الظواهر اصبحت معروفة بالرغم من قلة اعداد اليرقات النافقة في الحقل كما يعتقد ان لحشرة ابو العيد التي تتواجد باعداد كبيرة في بعض السنين دوراً يتلائم والنتائج التي نحصل عليها في نهاية كل عام وفي محافظة الحسكة قام المزارع اوانيس عقليان في قرية تل دمشيج بجمع حشرة ابو العيد باكياس نايلون واطلاق هذه الحشرة بحقوله وقد ظهر لهذه دوراً كبيراً في القضاء على المن في حقله .

كما لاحظت ان لهذه الحشرة هجمات كل سنتين وعلى سبيل المثال ففي عـام ١٩٦٩ ظهرت اول اصابة في ١٨ / ٦ / ١٩٦٩ فكان ان تعرضت كافة حقول المحافظة الى الاصابة والضرر المؤكد .

بينما في عام ١٩٧٠ لم تسبب هـذه الحشرة اي ضرر يذكر ربما يعود السبب هو الزراعه المبكرة التي تمت في ذلك العام او ربما توجد هناك دورات زمنية لتكاثر هذه الحشرة

وفي عام ١٩٧١ ظهرت هذه الحشرة في ١٦ / ٦ / ١٩٧١ ثم تلاشى ظهورها في حزيران وتموز الى ان عادت في الظهور مرة اخرى في اوائل آب وبشكل تستطيـع معه عطب الجوز نظراً لوجوده

تتعرض الاقطان الباكورية للاصابة الشديدة بهذه الحشرة وتستقر فيها الى ان يحين القطاف الذي يبدأ عادة في ١٠ / ٩ من كل عام وبذلك يكون القطن الباكوري معرض للاصابة بهذه الحشرة في الفترة الواقعة ما بين ٧ آب الى ٣٠ منه اي فترة ٣٣ يوم وعندما تصل هذه الحقول الى نهاية آب يـكون نسبة التفتح تزيد عن ٣٠ – ٤٠٪ وبذلك تـكون القطفة الاولى في مأمن اكيد من الاصابات

تنتقل الحشرات من الاقطان الباكورية الى الاقطان الاقل تبكيراً او المتأخرة والتي تزيد مساحتها عن ٢٠٪ كما حدث هذا العام وهنا تصبح الاقطان الباكورية

مصدر عدوى للاقطان المتأخرة التي سرعان ماتستقر فيها الاصابة وتتزايد حتى تصل نسبة الاصابة الى ٢٠ – ٢٥ ٪ كما حصل في الشهر العاشر في عام ١٩٦٩

وفي هذه الحقول تستطيع الحشرة ان تكمل دورة حياتها وبهذا تكون الاقطان المتأخر مصدر عدوى آخر للعام التالي وهكذا . .

حيث تصاب القطفة الاولى من الأقطان المتأخرة مع أقطان القطفة الثانية بالاقطان الباكورية وهنا يكون الضرر اشد ، ولم يستطيع المزارع تحمل مثل هذه النتائج .

فالمنظر مألوف في المحافظة ان تجري المكافحة الى جانب القطاف كما تسبب هذه الحشرة خسارة كبيرة بسبب تداخل الاجيال والذي يبدأ شدته في الاسبوع الأول من أيلول .

تتزايد الاصابات كما أسلفت في الاسبوع الاول من آب حيث يمكن العثور في هذا التاريخ على اليرقات الفاقسة حديثاً عمرها ساعة الى يوم واحد واخرى عمرها ٤ – ٥ أيام وثالثة قد تكون قريبة من طور التعذر وبهذه الطريقة تتمكن الحشرة من المحافظة على وجودها فمن العلوم ان اليرقات الصغيرة او الفاقسة حديثاً يسهل ابادتها بالمبيدات الحشرية بينما اليرقات الكبيرة تقاوم مثل هذه المبيدات اضافة الى سرعة التجائها الى الجوزات والبقاء فيها حيث يكتمل نموها او تنتقل الى جوزة اخرى وهكذا تستمر في الوجود الى نهاية تشرين ثاني حيث تتزايد رقع المساحات المصابة بما في ذلك الاقطان الباكورية التي تعاود ازهارها بعد منتصف ايلول وبذلك يكون كافة جوزاتها وازهارها معرضة للاصابة .

تداخل الاجيال :

تداخل اجيال هذه الحشرة يعود فيما اعتقد الى الكيفية التي تضع فيها الحشرة الكاملة للبيض اذ يتعذر على الحشرة وضع كل بيوضها في موقع واحد لذلك لا بد وان يوضع البيض على فترات زمنية متقطعة وبالتالي تظهر لدينا

يرقات ذات اعمار مختلفة تبعاً لفقس البيض التدريجي ومن هنا ينشأ تداخل الاجيال وهذا ما يسمح بوجود الفراش بكثرة في الفترة الواقعة ما بين آب وتشرين ثاني ان اليرقات ذات الاعمار المتساوية في المواقع والاماكن المختلفة لها فيما اعتقد مقدرة متساوية في التغذية واكمال نموها في الجوزات او البراعم الزهرية وهكذا ينشأ لدينا اعداد من الفراشات يومياً في اعمار متساوية تنتقل هذه الفراشات غريزياً الى مواقع التغذية والاماكن المناسبة لوضع بيضها والذى غالباً ما يكوين القطن الباكوري الذي يليه القطن المتأخر وهكذا تكمل دورة حياتها .

الاصـابات : آ نـــوع الاصابات

تقسم الاصابات الحشرية الناجمة عن ديدان اللوز الى ثلاثة انواع :

١ ــ اصابة بالقمم النامية او البرعم الزهرى أو الزهرة المفتحة أو الجوز الصغير مع ملاحظة وجود اليرقات المسببه لهذه الاصابة حيه

٢ ــ أصابة بالقمم النامية أو البراعم الزهرية أو الجور الصغير والكبير مع وجود اليرقات المسببه للاصابة ميتة فيها .

٣ ــ اصابات بالقمم النامية أو البراعم الزهرية أو الجوز الصغير والكبير مع عدم وجود اليرقة المسببه لهذه الاصابة وتتعرض هذه الجوزات المصابة الى الاصابه بالتعفن بسبب حدوث الثقوب في القشرة الخارجية .

ب ــ أعراض الاصابة في الشوكية : (١)

تشاهد الاصابات على شكل نفق صغير في القمم النامية مع ملاحظة وجود ذبول او يباس أطرافها ويتوقف ذلك على عمر الاصابة فاذا كانت قديمة يلاحظ جفاف واضح في القمة النامية ويتعذر في هذه الحالة العثور على اليرقة المسببه

٢ ــ اصفرار بالبراعم الزهرية وأما أن تبقى عالقة على النبات أو تتساقط بمجرد اي اهتزاز بسيط .

(١) عن كتاب مقاومة حشرات القطن (مصري) مطبوعات الزراعة المصرية .

٣ ــ تشاهد الاصابة على الجوزات بشكل ثقب صغير غير منتظم الشكل اذا نظر اليه تحت عدسة مكبره يحيط به ذرات بنية اللون مائله إلى السواد كناية عن براز اليرقـة .

٤ ــ كثيرا ماتبدوا الجوزة سليمة من الأعلى واذ ما نظر اليها في القاعدة يلاحظ وجود ثقب فيهـــا .

نسب الاصابة وتقديرها :

يتوقف تقدير نسبة الاصابة بالدرجة الأولى على حالة النبات المصاب والمساحة المصابة ونوعية الاصابة المسببة طريقة الزراعة كثافة النبات ــ عمـر النبات المسافة بين النباتات .

اذ يتوقف على هذا التقدير اتخاذ القرار الخاص باجراء المكافحة او التريث والانتظار حتى اشعار آخر

فاذا كانت الاصابة مركزة بالجوزات هذا يعني ان وضعاً خطيراً قد ينشأ نتيجة دخول الحشرة الجوز لذا وجب تداركه والاسراع في اجراء المكافحة

اذ الغرض من المكافحة هو وقاية الجوزات غير المصابة من الاصابة وكذلك القمم النامية والبراعم الزهرية وبالتالي الحد من نشاط اليرقات الموجـودة ضمن الجوزات وتقليل ضررها .

ان نسبة الاصابة ٢٪ في شهر آب تعني ان وضعاً حرجاً سوف ينشأ عن هذه الاصابة

بينما نفس النسبة في شهر تموز قـد لا تعطي من الخطورة والضرر نفس ما تسببه في شهر آب

ومن تقديرنا لنسبة الاصابة نتمكن من معرفة الى اي مدى ستكون المكافحة مجدية وبالتالي اقتصادية

لقد درست تجربة تسميد القطن المقامة من قبل مديرية الاراضي في المركز

الزراعي بدير الزور وعلاقة التسميد بالاصابة فلم توجد هناك فوارق معنوية بين المعاملات المختلفة الا ان هناك ميلا لقلة الاصابة في المعاملات الغير مسمدة ويعتقد أن السبب في ذلك ضعف نمو النباتات في المعاملات الغير مسمده ولكن يمكن الاستدلال من هذه التجربة على نقطتين .

١ ــ ان الاصابات قـد تظهر في نهاية الموسم في جميع المناطق حتى في المناطق غير المعرضة للاصابة او تلك التي لاتكون موبوءة .

٢ ــ ان نسبة الاصابة كانت بحدود ٨٪ وذلك في تاريخ ٥ /١٠ / ١٩٧١ علما بانه اخذت ٣٢ معاملة سمادية ونزعت من كل معاملة ١٠٠ جوزة أي كان المجموع / ٣٢٠٠ / جوزة فحصت كل واحدة على حدة وكانت النتيجة ان عدد الجـوز المصاب ٢٥٥ جوزة من اصل / ٣٢٠٠ / جوزة وجدت ضمنها / ٧١ / يرقة حية في اعمار مختلفة اما الاصابات المتبقية وقدرها ١٨٤ اصابة فلم أجد فيها ديدان حية او ميتة وهذا يعني شيئين .

١ ــ اما ان تكون احدى الديدان الحية تسببت في هذه الاصابة .

٢ ــ او ان تكون قد خرجت منها واكملت نموها ومن هنا يمكن القول انه قد لا يكون للتسميد تأثير كبير في الاصابات لكن الاقطان التي لا تكافح تتعرض لنسبة اصابة ٨٪ وذلك في ٥ / ١٠ / ١٩٧١

والسؤال هنا هل تكافح مثل هذه الاقطان ثانياً لكي نمنع مثل هذه النسبة وهل المكافحة عملية ام لا

اولا ــ فاذا علمنا ان ٨٠ ٪ من اقطان المحافظة هي مبكرة وان نسبة القطفة الثانية منها هي ٣٠٪

اذا فان هذه النسبة الاخيرة ٣٠٪ هي معرضة للاصابة بنسبة قدرها ٨٪ اذا تبلغ نسبة الضرر ٢٫٤ ٪

أن نسبة ٢٠٪ من حقول الأقطان هي أقطان متأخرة معرضة كلها لهذه الإصابة وهي ٨ ٪ إذا نسبة الضرر تكون ٢٠ ٪ × ٨ ٪ = ١٫٦٠٪ فمجموع الضرر يكون ٢٫٤ + ١٫٦ = ٤٪ من أقطان المحافظة معرضة للضياع وبما أن إنتاج المحافظة هو ٨٠ ألف طن من القطن المحبوب تقريبـــاً إذاً نسبة الضرر هي ٨٠ × ٤٪ = ٣٫٢٠٠ طن قيمتها بالقطع النادر تساوي ٣٫٢٠٠٫٠٠٠ ليرة سورية .

مثل هذه التجربة لا يمكن الأخذ بها بشكل مطلق لأنه يتواجد في محافظة دير الزور بعض المناطق كانت خالية من الإصابة بالشوكية حتى ٣٠/١٠/٩٧١ بينما زادت نسبة الإصابة في الأقطان المتـــأخرة ٢٠ ٪ وخاصة تلك التي تقع شرقي دير الزور .

اضرار الحشرة :

إن ما تسببه هذه الحشرة من أضرار هو إضاعة أو فقدان كل أمل في إنقـاذ الجوز المصاب سيما إذا كانت نسبة الإصابة مرتفعة يلاحظ أن لهذه الحشرة مقدرة كبيرة في التغذي على القمم النامية والبراعم الزهرية ثم لا تلبث أن تنزل قليلًا إلى الجوز العاقد ثم الجوز المتكون في أسفل النبات وهو عماد القطفة الأولية وقد تتسبب في أضرار الحقول بنسبة ١٠٠٪ كما حدث لبعض حقول المحافظة في عام ١٩٦٣ في البصيرة وبعض قرى هجين .

تمتاز هذه الحشرة بنشاطها وفي قدرتها على اختراق الجدار السلاوزي للجوز القريب من التفتح ويبقى القطن معرضاً للإصابة حتى تفتح جوزاته .

مواقع الاصابة واستيطان الحشرة في محافظة دير الزور :

تعتبر الحقول الواقعة في ناحية البصيرة هي موطن ملائم لتكاثر الحشرات ويعود ذلك في تقـديري إلى موقع هـذه الناحية التي تقع ما بين نهر الفرات

ومصب نهر الخابور على شكل مثلث تبلغ مساحة الحقول التي تزرع في هذا المثلث ، ما يزيد عن (٢٥٠٠٠) دونم مما لا شك فيه أن الرطوبة وارتفاع درجة الحرارة من العوامل المشجعة على تكاثر هذه الحشرة وهذا ما يفسر استمرار ظهورها واستقرارها في تلك الحقول .

كما لاحظت أن هذه الحشرة تنشط في درجات الحرارة المرتفعة والتي هي بحدود ٤٠ – ٤٢ درجة ولهذا ظاهرتين – الأولى تعجل في فقس البيض الموضوع وهكذا تظهر الإصابات قبل أوانها بعدة أيام كما تساعد بل وتزيد درجات الحرارة المرتفعة في نمو النبات من جهة أخرى .

إن ارتفاع درجة الحرارة (٤٤)° تسبب في موت عدد كبير من اليرقات أو تلك التي تكون ضمن الجوزات أو خارجها مع ملاحظة وجود مادة مخاطية لزجة حولها وقد لاحظت في ذلك في ١٩ / ٨ / ٩٦٩ حيث عانت محافظة دير الزور من موجة حرارة شديدة الارتفاع (كما دلت على ذلك النشرة الجوية) استمرت لغاية ٩٦٩/٨/٢٦ وفي ٩٦٩/٨/٢٧ بدأ العثور على عدد كبير من اليرقات نافقاً في كافة قرى المحافظة مع ملاحظة وجود المادة اللزجة على جسمها في حين تفتقد اليرقات الميتة بسبب المبيد الحشري مثل هذه الظاهرة إذ تشاهد في هذه الحالة متقلصة على نفسها ذات جسم رفيع بسبب ما يكون قد فقدته من ماء جسمها .
تظهر الإصابات بهذه الحشرة في البصيرة التي تقع شرقي مدينة دير الزور بـ (٤٠) كم ثم تمتد شرقاً إلى الشحيل – ذيبان – أبو حردوب وكافة هذه القرى تقع على نهر الفرات (جزيرة) .

يلي ناحية البصيرة أهمية من حيث مواقع الإصابة منطقة البوكمال حيث تصاب قرية السويعية سنوياً بالشوكية وتقع هذه القرية شرقي البوكمال ومحاذية للحدود العراقية .

قرية الدوير :

تقع هذه القرية ما بين البوكمال والميـاذين في سهل تربته خصبه تتعرض سنوياً لفيضان نهر الفرات أمـا القرى التي تقع غربي مدينة دير الزور والتي تصاب بهذه الحشرة فهي قليلة جداً إذا ما استثنينا قرية حوايـج وبعض الحقول في قرية محيميده التي تتعرض سنوياً للغمر بمياه نهر الفرات وبصورة عامة تقل الإصابة أو تنعدم في القرى الواقعـة في غربي مدينة دير الزور بل تنعدم في القرى المحاذية لحدود الرقة .

أما في حقول الأقطان التي تقع على نهر الخابور فلم تشاهد إصابات بالشوكية خلال الأعوام الماضية باستثناء عام ١٩٦٩ عندما عمت الإصابة حقول المحافظة وذلك في النصف الثاني من شهر ايلول حيث ظهرب بعض الإصابات بحدود ٢ – ٣ ٪ في بعض الحقول وهي محدودة جداً . يساعد على تكاثر هذه الحشرة العوامل الجوية الملائمة كما أسلفت درجـات الحرارة المرتفعة والرطوبة الجوية المرتفعة كما يساعدها عدم زراعة القطن في وقت واحد . فحقول القطن تختلف بحد ذاتها باختلاف ميعاد الزراعة وكمية الأسمدة المعطاة والعناية التي تحظى بها هذه الحقول. فلو أمكن زراعة معظم المساحات في وقت واحد أو أسبوع أو شهر واحد على الأقل لأمكن التقليل بدون شك من أضرار هذه الحشرة بل حتى يمكن القضاء عليها ، فطالما هناك حقول متفاوتة في موعد الزراعة وتتفاوت فيما تحظى به من خدمات في العمليات الزراعية التي من شأنها أن تشجـع النبات على النمو وتكوين المادة السللوزية على القشرة الخارجية بشكل مبكر كلما كان الضرر أقل والإصابة أخف والمكافحة أجدى واقتصادية أكثر . تتعرض حقول القطن في المواقع الموبوءه إلى الإصابات الشديدة بالدودة الخضراء ثم الأمريكية التي تليها الشوكية ، كما يلاحظ تلاشي واختفـاء الإصابات الأمريكية والخضراء في تلك المواقع في نهاية شهر آب من كل عام لتبدأ الشوكية نشاطها .

تتصف هذه الحشرة بميزة خاصة لا تتوفر في الحشرات الأخرى التي تصيب القطن وهي قدرتها السريعة على الانتشار ففي خلال شهر تموز عام ١٩٦٩ لم يكن لها أي نسبة في ذلك الشهر وأوكد هنا أن كافة الحقول تخضع للمراقبة والتحرى إن لم يكن هذا كافياً فهو على كل حال مرضي كما أن الحقول تخضع إلى نوع ما من المراقبة والتحري من قبل أصحابها . فخلال فترة أسبوعين عمت نسب الإصابة كل المحافظة تقريباً وهكذا قضت على قسم كبير من المحصول وهنا يبدو تأثير الرطوبة على انتشارهـا إذ من المعلوم أن قسماً كبيراً من أراضي محافظة دير الزور قد تعرض للغمر بمياه الفرات بسبب الفيضان في ذلك العام . علماً لم تنخفض درجات الحرارة عن ٤١ م .

المكـافحـة :

على ضوء ما بينت لكم يمكن تقسيم المكافحة إلى قسمين :

١ ــ المكافحة الأرضية وهي التي تنفذ بأجهزة المكافحة العادية بالمرشات الصغيرة ويمكن اللجوء إليهـــا لتغطية المساحات الصغيرة والمتفرقة ومكافحة الحشرات الأخرى .

٢ ــ المكافحة الجوية : وهي العمود الفقري في دعم المكافحات العامة وخاصة في المساحات الواسعة وللحشرات التي تتخذ طابعاً وبائياً وسريعة الانتشار كحشرة الشوكية مثلاً .

إن استعمال الطيران الزراعي في محافظة دير الزور هذا العام قلب مفاهيم المكافحة التقليدية التي كنا نتبعها في الأعوام السابقة ، فالحشرة خطره وسريعة الانتشار وضررها كبير إذا ما تركت فترة أسبوع بدون مكافحة لذا كان لا بد من البحث عن وسيلة سريعة في القضاء عليها قبل تمكينهـا من دخول الجوز واستكمال نموها . فكان الحل الوحيد هو استعمال المكافحة الجوية التي

بوشر بها في ١٩٧١/٨/٢ بمكافحة حقول قرية الدوير في غضون ساعتين وبذلك تمت أول مكافحة فعلية ناجحة جداً . ولا بد من الإشارة هنا إلى أن النتائج التي حصلنا عليها تفوق كل تصور سابق لهذه النتيجة .

وبتاريخ ١٩٧١/٨/١٢ بوشر في المكافحة في حقول البصيرة وذلك بعد أن ظهر فقس جديد في ١٩٧١/٨/٩ وكان ذلك إيذاناً لنا وتجربة رائدة أن تكافح كافة حقول البصيرة على افتراض أن الإصابات ما أن تظهر في هذا الوقت إلا لتستمر في الوجود وأن الحقل السليم اليوم سوف تظهر فيه الإصابة غداً أو بعد غد وهكذا تمت مكافحة كافة الحقول في ناحية البصيرة والتي تبلغ مساحتها ٢٥،٠٠٠ دونم .

وحقول ناحية البصيرة مثلاً آخر لنجاح المكافحة فيهـــا حيث أصبحت معروفة هذه الناحية لشدة تعرضها للإصابات مع العلم بأن هذه الحقول تحظى بعناية جيدة إذا ما قيست مع باقي حقول المحافظة . ظهرت الإصابات بالدودة الخضراء والأمريكية بتاريخ ٢٥ / ٧ / ١٩٧١ وقـد بوشر بالمكافحة فوراً مع التأكيد هنا على خلو تلك الحقول من الحشرة الشوكية في ذلك التاريخ وأن نجاح المكافحة بالبصيرة والدوير كان فاتحة عهد جديد بل بداية جديدة للمكافحة ووسيلة عـالية المردود للقضاء على هذه الحشرة التي أصبحت كالسرطان يتعذر على المصاب أن يتخلص منه إلا باستئصال كافة الأجزاء المحيطة به .

ففي هـذا العام أمكن القضاء على هذه الحشرة وذلك بفضل المكافحة السريعة وقبل أن تتمكن الحشرة من دخول الجوز وفي الوقت المناسب والسبب فيما اعتقد هو أن المكافحة حالت دون تداخل الأجيال التي تتيح لهذه الحشرة

أن تستمر في وجودها ويعود ذلك إلى تغطية جميع المساحات المزروعة في وقت قصير جداً حيث تمت تغطية كافة حقول البصيرة في أقل من أسبوع .

اين ومتى تبدأ المكافحة :

يتضح أيها السادة أن البدء في المكافحة في الوقت المناسب واكتشاف الحشرة في بدء فقسها وقبل دخولها الجوز من العوامل المجدية للقضاء على هذه الحشرة .

وعلى ضوء مشاهداتي وملاحظاتي الحقلية أرى أن لا تكافح الشوكية في شهر تموز حتى ولو شكلت ٢ ــ ٣٪ لأن هذه النسبة في اعتقادي لن تستمر إلا أيام معدودات حتى تخف أو تتلاشى لتعود في شهر آب .

لذا أرى مكافحة كافة المناطق والحقول الموبوءة اعتباراً من الاسبوع الأول من شهر آب والاستمرار في هذه المكافحة حتى يتم بدء التفتح ولا بد لي من أن أحدد هنا المواقع التي تخضع لهذه المكافحة وهي :

١ ــ البصيرة ــ الدوير ــ السويعية ــ الحوايج ــ ذبيان

من المفيد ان اذكر هنا ضرورة المحافظة على التوازن الطبيعي بين الطفيل والحشرة وان لايبدأ في المكافحة الا عندما يختل هذا التوازن

لذلك ارى ان نتريث في اتخاذ قرارات سريعة بشأن المكافحة عندما نتمكن من المحافظة على هذا التوازن ومن خلال ملاحظاتى تأكد لي ان مثل هذا التوازن لا وجود له في شهر آب

المبيدات المستعملة :

لقد استعمل بنجاح مادة الاندرين بنسبة ٢٥٠غ و١٠٠غ من ميثيل الباراثيون للدنم وقد اعطت هذه المواد والنسب المذكورة نتائج مرضية جداً.

كلفة الدونم :

يكلف الدونم الواحد / ٣٢٠/ ق . س بما في ذلك اجرة الطائرة ويمكن تفصيلها على الشكل التالي :

١٨٥ ق . س كلفة الدونم من الاندرين
٦٠ = = = = = ميثيل الباراثيون
٧٥ = = اجرة الطائرة
المجموع ٣٢٠ ق . س

يتضح انه يمكن قيام مكافحتين في شهر آب في المناطق الموبوءة التي من شأنها تعطي ضماناً كبيراً ونسبته تعادل ١٠٠٪ اذا ماتمت المكافحة ضمن الشروط والمواصفات التي بينتها لكم

تأثير المبيـد :

من المعروف ان المبيدات الحشرية لا تملك تأثيراً مطلقاً على الاصابات اذ لابد من بقاء بعض الحشرات لتعاود تكاثرها ونشاطها في الحقول

والدليل على ذلك انه كوفحت بعض المساحات المصابة بتاريخ ١٩٧١/٨/١٣ بالطائرات في قرية الشحيل وبعد مرور ١٨ يوم من هذه المكافحة الناجحة ظهر فقس جديد بتاريخ ١٩٧١/٨/٣١ مما اضطرنا الى اعادة المكافحة بتاريخ ظهورها . لا شك فيه ان البدء في المكافحة في الوقت المناسب كان احد العوامل المساهمة في انجاح المكافحة هذا العام . ولكن ماذا سيكون الحال لو استعملنا الوسائل العادية في المناطق الموبوءة وهي مساحات تقدر بـ / ٤٠/ ألف دونم ، لا شك كنا سنكون في موقف لا نحسد عليه ان استعمال الطيران الزراعي هذا العام وضع اسساً ثابتة لكيفية استخدامه والاستفادة منه الى اقصى حدود للاستفادة في القضاء على هذه الحشرة ويعود نجاح المكافحة الى الاسباب التالية : =

١ – ان الطيران الصحيح وعلى ارتفاعات منخفضة كما تم فعلا هذا العام

كان ولا شك عاملاً آخر في نجاح المكافحة وايصال المبيدات الى الاجزاء المختلفة من النبات .

٢ ـ ان تركيز / ٣٥٠ غ / دونم من المبيدات الحشرية في ثلاث ليترات ماء باعتقادي كان احد العوامل المساعدة لانجاح المكافحة .

٣ ـ كان يتعذر رش هذا التركيز بالمرشات العادية ولو تم ذلك لحدثت حوادث مؤسفة .

٤ ـ استمرار خلط المبيدات اثناء المكافحة لا يتوفر الا في الطائرات .

٥ ـ التجانس والتوزيع المنتظم في المبيد ساعد كثيراً في تغطية كافة اجزاء النبات .

٦ ـ السرعة في تنفيذ المكافحة وتغطية كافة المساحات بفترة زمنية تفوق كثيراً سرعة تكاثر الحشرة إذ تستطيع الطائرة ان تغطي في كل دقيقة زمنية طيران فعلي / ٣٦ / دونم وعلى العموم كان مردود الطائرة في اليوم يصل / ٢٥٠٠ / دونم

تأثير المبيدات على النبات:

لم الاحظ اي تأثير محسوس خلال العشرين يوما من المكافحة انما تأثرت بعض الحقول المكافحة نتيجة اصابتها بالعنكبوت الاحمر .

تأثير المبيدات على الحيوان :

من نتيجة الحملة السريعة الخاطفة على الحقول المصابة كانت بعص الماشية تقتات على اوراق القطن وتموت نتيجة التسمم وقد انهالت على مديرية الزراعة والاصلاح الزراعي الهواتف من مختلف انحاء القرى بهذا المعنى .

تاثير المبيدات على الانسان :

لم تحصل حوادث مؤسفة بسبب الرش الآلي .

مساوىء المكافحة بالطيران الزراعي :

لابد من التنويه بالسرعة التي تمت فيها المكافحات بفضل المكافحة الجوية ولكن هذه السرعة يبدو لي انها اماتت الاعداء الحيوية بسرعة فائقة ايضا . ودليلي على ذلك هو ظهور الاصابات بالعناكب في بعض الحقول المكافحة وهي المشكلة الثانية التي ستشغلنا في المستقبل وهي سرعة انتشار هذه العناكب في حقول القطن المكافحة وهي في اعتقادي تصبح مشكلة تستحق أن نتوقف عندها لمعالجة هذا الموضوع . ونظراً لغياب الأعداء الحيوية التي كانت بكل تأكيد سبباً مانعاً للانتشار الكبير الذي طرأ بعد تنفيذ عملية المكافحة بالطائرات .

ولا بد لي من تلخيص موجز عن اعراض الأصابة في الحقول المكافحة وذلك على الشكل التالي :

يمكن تمييز الحقول المصابة والتي يستدل بأنها مكافحة بوجود بقع لونها أزرق فاتح مائلة للاحمرار باهتة اللون عند اشتداد الاصابة تختلف بالحجم من ورقة إلى اخرى ومن شجيرة إلى اخرى تبعا لشدة الأصابة والمنظر كأنه حرق تام لأوراق النباتات .

٢ — اصفرار تام او جزئي في السطح السفلي للورقة وذلك تبعا لشدة الإصابة بالعنكبوت .

٣ — انكماش وتقلص في حجم الجوز الطبيعي مع وجود تجاعيد صغيرة على جدران الجوزة :

٤ — الوزن خفيف .

٥ — تفتح كامل في الجوزات الكبيرة الناضجة والتي لم تتأثر بالعنكبوت .

٦ — يلاحظ تحت العدسة المكبرة اعداد كبيرة من العناكب على السطح السفلي للورقة .

الاجراءات الواجب اتخاذها للحد من انتشار الاصابة بالحشرة الشوكية :

إن ما نحصل عليه من زيادة في الانتاج ناجم عن زيادة في خدمة المحصول واعطاء معدلات مما دية عالية تتماشى والتعليمات الفنية او ناجم عن مردود جيد لمعالجة كيماوية جيدة أو الاثنين معا كما حصل هذا العام ١٩٧١ .

ففي عام ١٩٧٠ كانت العوامل الجوية ملائمة لنمو القطن وخاصة في شهر ايلول وتشرين اول وثاني مما أمكن قطافـــة ثلاث مرات وتميز ذلك العام بالوصول إلى رقم قياسي لم يسبق للمحافظـة أن وصلته وهذا ناجم عن إداء معقول للخدمات الزراعية وإن يكون غـير مقبول حيث يمكن زيادة المردود إذا نفذت الخدمات الزراعية بشكل كامل وفي حينها .

أما إذا قارنا عام ١٩٦٩ مع عام ١٩٧٠ نجد أن الاصابات الحشرية قد انتشرت وإن الاصابة قد ازادت بالشوكية وخرجت عن نطاق السيطرة فان انتاج عام ١٩٧٠ يزيد /٢٠/ ألف طن عن عام ١٩٦٩ هنا يتبين عامل المكافحة ومردودها الضخم إذا قورنت هذه الأرقام مـــع عام ١٩٧٠ الذي تميز بخلو المحصول من الاصابات تقريبا .

لذلك ارى اتباع ما يلي :

١ ــ التبكير في الزراعة حيث ثبت عملياً في محافظة دير الزور ان الاقطان الباكورية تتعرض للاصابات الشوكية لفترة زمنية أقل من الفترة التي تتعرض اليها الاقطان المتأخرة وأرى أن يكون /١٥/ أيار آخر موعد لزراعة القطن .

٢ ــ زراعة القطن اثلام والتأكيد على هذه النقطة بالذات اذ يساعد على تنفيذ العمليات الزراعية وبالتالي تنفيذ المـكافحة .

٣ ــ تطبيق الدورة الزراعية في هذه المحافظة اذ من المؤسف أن مواقع الاصابة بالاصابات هي نفسها سنوياً تصاب .

٤ – حرق احطاب القطن لما له من علاقة بالبيات الشتوي لهـذه الحشرة وهذه مسألة مستعصية كانت ولا زالت بدون حل .

٥ – استعمال المكافحة الوقائية وذلك اعتباراً من الاسبوع الأول من شهر آب في المناطق الموبوءة دون الانتظار حتى تشكل نسب معينـة من الاصابـــة والمناطق التي أرى ان تكافح هي :

١ – البصيره – الدوير – السويعيه – ذيبان – الحوايـج – محيميده .

القيت هذه المحـاضرة في أسبوع العلم الثـاني عشر

بدمشق في ١٩٧١/١١/٣٠

★ ★ ★

دودة اللوز الشوكية

من اخطر الحشرات التي تهاجم محصول القطن وخاصة في محافظة دير الزور . تظهر يرقات هذه الحشرة بشكل متقطع اعتباراً من شهر حزيران وتموز بشكل اصابات فردية مبعثرة وفي الغالب لاتشكل نسبة معينة ، بينما تظهر في آب بشكل وبائي وتستمر في الظهور وتلحق الضرر الكبير في محصول القطن .

يعود السبب في تقديري في عدم ظهورها بشكل وبائي في شهر ايار ـ حزيران وتموز اما الى التوازن الطبيعي بين الحشرة والطفيليات الخاصة او الى ارتفاع درجة الحرارة والرطوبة الملائمة لانتشار الحشرة وغير ملائم لطفيلياتها . كما يلاحظ أن لهذه الحشرة هجمات وبائية كل سنتين او ثلاثة والسبب يعود إلى ارتفاع نسبة الرطوبة الأرضية الممثلة في كثرة الأمطار الربيعية التي تزيد عن ١٥٤ ملم كما حصل في عام ١٩٧١ [١] وفيضانات نهر الفرات اضافة إلى ارتفاع شديد في درجة الحرارة خلال شهر آب إذ لاتقل عن ٤١ درجة مئوية لذلك بات من الضروري اجراء مكافحة عامة في الحقول الباكورية وفي المواقع الموبؤة التي تظهر فيها هذه الحشرة ، إذ غالباً ماتظهر الاصابات على الأقطان الباكورية في شهر آب .

---

١ ـ أصيب محصول القطن في هذه الحشرة بشكل وبائي في عام ١٩٧٢ حيث بلغت نسبة الامطار الهاطلة ٢٧٨ ملم .

٢ ـ بينما في عام ١٩٧٣ لم يصب محصول القطن في هذه الحشرة بشكل وبائي بسبب الجفاف الذي تعاني منه المحافظة ، اذ بلغت نسبة الامطار ٤٤ ملم .

إن حماية هذه الحقول من هذه الاصابات يعتبر حماية تلقائية لحقول الأقطان المتأخرة اذ تنتقل الاصابات من الاقطان المبكرة الى الاقطان الاقل تبكيراً ومن ثم إلى الأقطان المتأخرة التي تكون مصدر عدوى للاصابات بالموسم القادم .

يجب أن تكون المكافحة في شهر آب فور ظهور يرقات هذه الحشرة على القمم النامية دون الانتظار لتشكيل نسبة معينة كما يجب أن تكون ايضاً بالطيران بسبب السرعة التي تقدمها الطائرات وامكانية تغطيه مساحات كبيرة واجب مكافحتها مع توفير تجانس وانتظام توزيع المبيد وتركيزه العالي اذ يمكن توزيع ٣٥٠ غرام من المبيد مخلوطة في ثلاث ليترات ماء في الدونم الواحد . (٢٥٠ غ أندرين + ١٠٠ غ ميثيل براثيون) .

يتعذر توزيع ذلك بالوسائل العادية .

× × ×

EARIAS INSULANA

It if from the most dangerous insects that attacks cotton crops especialy in the governorate of Deir El-Zor. The larvea of these insect appear in interrupting way beginning from May, June and July in a way of scattered single attack, and mostly it does not give a certain percent. But it appears in August in an epedemic infestation way and it continues in appearance and causes great damage to the cotton crop. I think that the reason for that is that it does not appear in an infectious way May, June and July, due to either natural balance between the insect and its parasites or to the high degree of heat and suitable dampness for spreading of insect and not suitable for its parasites (natural enemies) .

. It is also remarked that this insect has epidemic infestation attacks every two or three years, the reason for that is the high percent of ground dampness caused by the enormous spring rains that exceeds 124 mm. as it occured in the year 1971 (1) and floods of Euphrates river in addition to great high degree of heat during August. which is not less than 41C°.

For that reason it is important to execute a general control and extermination in the early crops fields and in the areas infected and in which this insect appears. Predominately the infestation appears on the early cultuvated cotton crops in August.

Protection of these fields from infections is concerned as self-protection for the late cotton fields, because infestation are transfered from early cultivated cotton to the less early ones and then to the late cotton which will be the resource for infestation in the next season.

Control and extermination must be in August, directly after appearance of the larvea of this insect on the top growth without waiting until it froms a certain percent, also extermination must be by airial applicatio as it is fast and in this was it is possible to cover large which must be controled, with availability of similarity and regularity of distribution of insecticides and its high concentration.

Distribution of a quantity of 350 g. of insecticides from Endrin + Megthly paration in three L. of woter on the area of one Dunom. This quantity is impossible to be distributed in the normal ways.

Abdl Al-Rahman Barbandy

---

(1) Cotton yield was attacked by this insect in an infection way in 1972, as rain-fall percent amounted to 278 mm.
In 1973 cotton was not attacked by this insect because of drought from which the governorate griefs. The rain fall was 44 mm.
Dunom = 1000 S.Q.M2.

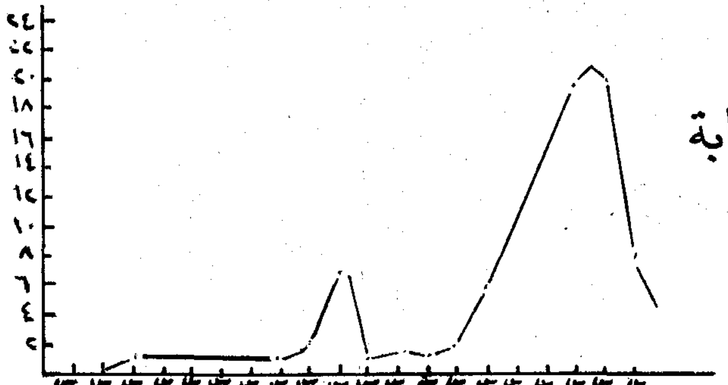
مخطط بياني

يبيّن تطوّر الإصابة بديدان اللوز الشوكيّة

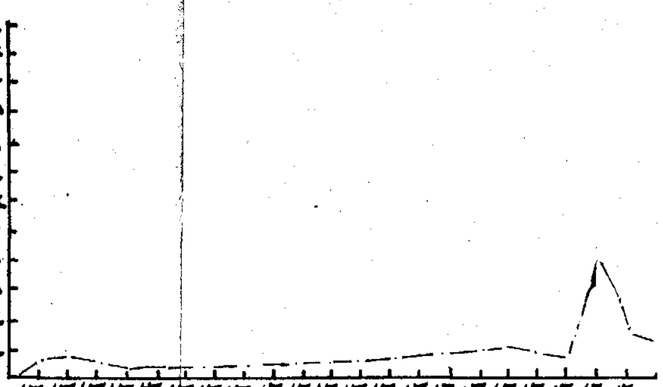
من عام ١٩٦٥ - ١٩٧١

في محافظة دير الزور

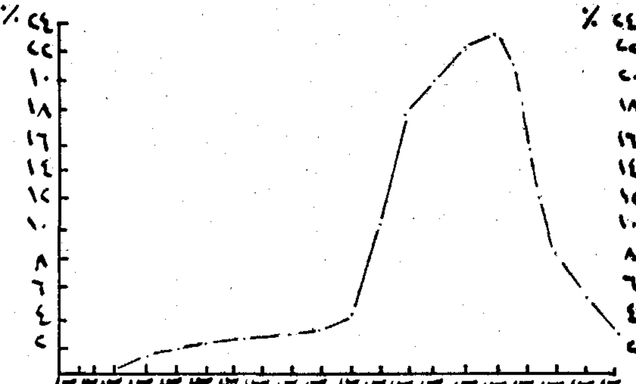
المهندس : عبد الرحمن برندي



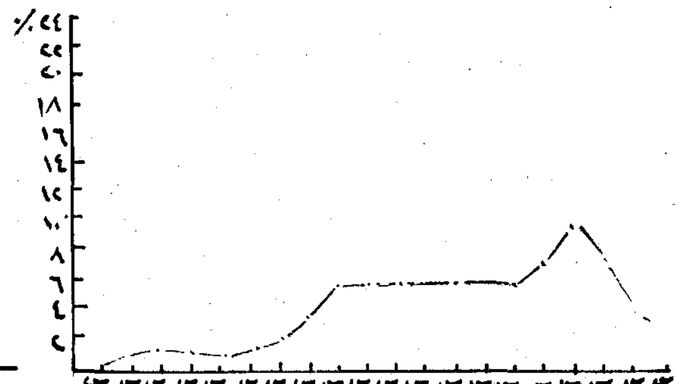
١٩٧١



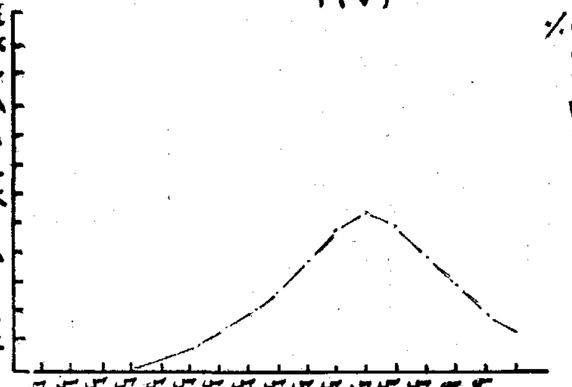
١٩٧٠



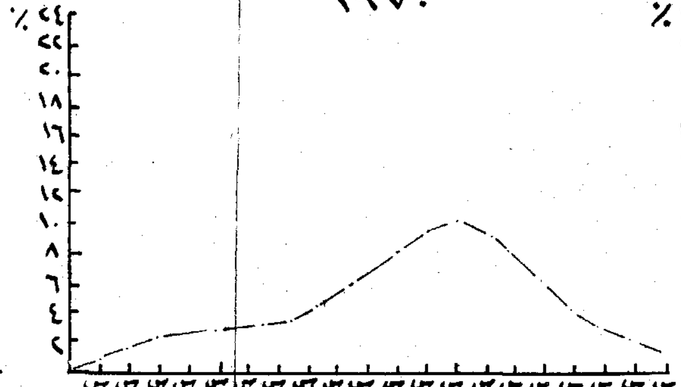
١٩٦٩



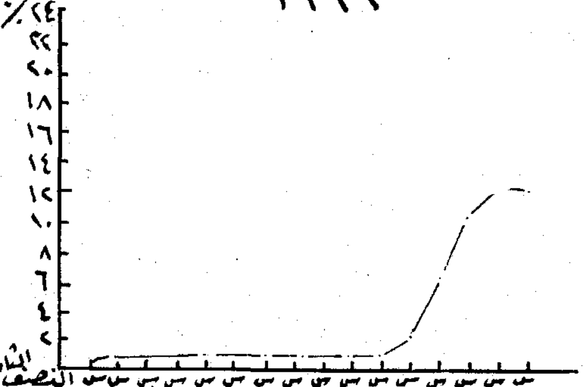
١٩٦٨



١٩٦٧



١٩٦٦



١٩٦٥

تصغير