

# نيماتودا

## N 1

**كفاءة مسحوق أوراق القرنبيط ضد نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne javanica* في الحقل المكشوف والبيوت الزجاجية.**  
زهير عزيز اسطيفان، عمر خليل رمان، هديل بدري داود وكوثر هاشم توفيق، قسم بحوث وقاية النبات، الهيئة العامة للبحوث الزراعية، أبو غريب، بغداد، العراق، البريد الإلكتروني: zuhairstephan@yahoo.com  
أدى إضافة مسحوق أوراق القرنبيط بنسبة 1 و 2 غ/كغ تربة قبل أسبوع من الزراعة لبادرنجان إلى توفير حماية شبيهة كاملة بلغت 97.2 و 99.8%، على التوالي ضد الإصابة بنيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne javanica* بعد 60 يوماً من الإعداء. كما تحسن النمو الخضري والجذري الجاف معنوياً مقارنة مع النباتات المعداة تربتها بالنيماتودا. أما المستخلص الكحولي لمسحوق أوراق القرنبيط الذي استعمل بالتراكيز 125، 250، 500 و 1000 جزء بالمليون فقد ترواحت كفاءته في مكافحة هذه الآفة ما بين 15.18-63.70% في دراسة نفذت في أصص بلاستيكية تحت ظروف المظلة الخشبية. أظهرت نتائج تجارب الحقل المكشوف في أبو غريب والبيوت الزجاجية في الراشدية الموبوءة تربتها بنيماتودا تعقد الجذور خلال موسم 2005 أهمية هذا المرض الذي يهاجم نباتات الخيار، إذ بلغت النسب المئوية للنباتات المصابة والميتة 94.26 و 94.12% مما أدى إلى انخفاض معنوي في الإنتاجية. كذلك أكدت النتائج الفاعلية العالية لمسحوق أوراق القرنبيط بنسبة 4 غ/م<sup>2</sup>، الفورفورال بنسبة 4 سم<sup>3</sup>/م<sup>2</sup>، والمبيد الأحيائي تريكوديرما *Trichoderma harzianum* (بايكونت) بنسبة 1 غ/م<sup>2</sup> عند إضافتها للتربة قبل أسبوع من الزراعة في السيطرة على النيماتودا، مما أدى إلى زيادة معنوية في إنتاجية الخيار. وبالرغم من أن الإنتاجية من جراء المعاملة بالمبيدين الكيميائيين فيرتميك وكاربوفوران كان أفضل معنوياً مقارنة مع معاملة النباتات الملوثة تربتها بالنيماتودا (الشاهد) ولكنهما كانا أقل كفاءة في السيطرة على هذه الآفة وبفروق معنوية مقارنة مع مسحوق القرنبيط والفورفورال والمبيد الأحيائي.

## N 2

**استجابة نبات الباذنجان لكثافات عديدة مختلفة من نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* والتغيرات التشريحية في خلايا النباتات المصابة.**  
محمود محمد أحمد يوسف وأحمد محمد كريم، قسم أمراض النبات، مختبر النيماتودا، المركز القومي للبحوث، الدقي، الجيزة، مصر، البريد الإلكتروني: myoussef\_2003@yahoo.com  
درست العلاقة بين بعض الكثافات العديدة المختلفة من نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* وإنتاجية نباتات الباذنجان صنف بلدي تحت الظروف الحقلية. وجدت علاقة ارتباط سالبة ( $r = -0.72$ ) بين عدد العقد النيماتودية للنبات المصاب وإنتاجيته من الثمار، كما بلغ معامل التقدير ( $r^2 = 0.52$ ). كما وجد أيضاً انحداراً سالباً بين عدد العقد النيماتودية لكل نبات مصاب وإنتاجيته من ثمار الباذنجان ( $Y = 721.9 - 36.1 X$ ). وبالنسبة للتغيرات التشريحية في جذور نباتات الباذنجان فقد وجد أن يرقات النيماتودا أخترقت الجذور في منطقة البشرة والقشرة حتى وصلت إلى الاسطوانة الوعائية، وقد نتج عن الإصابة بهذه النيماتودا تكسير الخلايا وظهور الخلايا العملاقة والخلايا متعددة الانقسام. كما وجدت كتل بيضاء على السطح الخارجي للجذور والطور البرقي الثاني والثالث والرابع والأناث الكاملة في أنسجة النباتات المصابة.

## N 3

**تأثير بعض الإضافات العضوية في دينامية نيماتودا جذور الذرة. ميمونة المصري<sup>1</sup>، صبحية العربي<sup>1</sup>، خالد العسس<sup>2</sup>، مجد جمال<sup>1</sup>.** (1) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، ص.ب. 113، دوما، دمشق، سورية، protlib@mail.sy؛ (2) جامعة دمشق، كلية الزراعة، قسم وقاية النبات، دمشق، سورية.

بهدف دراسة دينامية المجتمع النيماتودي تحت تأثير المحسنات العضوية خلال موسم النمو 2003 تم تقسيم الأرض في كل من المحطتين (1 أيار والمريعية) إلى 64 قطعة تجريبية، ووزعت المعاملات على المكررات بصورة عشوائية بمعدل أربع مكررات لكل معاملة وفق تصميم قطاعات عشوائية كاملة. أضيفت المحسنات العضوية (كسبة تفل الزيتون ومطحون بقايا نباتات الذرة ومطحون بقايا نباتات اللفت الزيتي عند تراكيز 2.5 و 5 و 7.5 و 10 غ/كغ تربة) والسماذ العضوي (4طن/هـ) قبل الزراعة بـ 21 يوماً والسماذ الكيماوي (6 كغ/دونم) ومبيد الموكاب (52.2 غ/م<sup>2</sup>) عند الزراعة. بينت نتائج التحليل الإحصائي للعينات الترابية المأخوذة شهرياً خلال موسم النمو انخفاض متوسط الكثافة العددية للنيماتودا المتطفلة في جميع القطع التجريبية المحسنة بالمواد العضوية مقارنة بالشاهد. ولوحظ الإنخفاض في متوسط الكثافة العددية الأولية بعد أربعين يوماً من الزراعة في محطة 1 أيار بعدها ازداد متوسط الكثافة تدريجياً ليبلغ الذروة العددية عند الحصاد. واختلف سلوك النيماتودا غير المتطفلة التي تزايد متوسط كثافتها العددية في القطع المحسنة بالمواد العضوية مقارنة بالشاهد الذي حافظ على متوسط كثافة منخفض طوال الموسم وارتفع عند الحصاد. بالمقابل أظهرت التغيرات الشهرية لدينامية المجتمعات النيماتودية المتطفلة في محطة المريعية انخفاضاً حاداً في متوسط الكثافة العددية الأولية بعد ثلاثة أسابيع من إضافة المواد العضوية للتربة، لتعود إلى الارتفاع بصورة تدريجية للوصول للذروة عند الحصاد. وتتشابه نتائج دراسة دينامية النيماتودا غير المتطفلة مع سابقتها في

زيادة متوسط الكثافة العددية مع بداية النمو الخضري والجذري لنبات العائل وصولاً للذروة في شهر أيلول/سبتمبر، لكن مع دخول النبات في طور نموه الأخير انخفض متوسط الكثافة العددية عند الحصاد. ونفوق مطحون بقايا نباتات اللفت الزيتي في محطة 1 أيار من حيث القدرة على خفض متوسط الكثافة العددية للنيماطودا المتطفلة في شهري آب/أغسطس وتشرين الأول/أكتوبر بعكس بقية المعاملات. بالمقابل كانت كسبة نفل الزيتون أفضل معاملة في محطة المريعية خلال موسم نمو الذرة.

#### N 4

تواجد نيماطودا القمة البيضاء *Aphelenchoides besseyi* في بعض زراعات الأرز في جنوب محافظة الدقهلية في مصر وإدارتها تحت ظروف الحقل. أحمد جمال الشريف<sup>1</sup>، أشرف السعيد محمد خليل<sup>2</sup>، عبد الفتاح رجب رفاعي<sup>1</sup> وأحمد حماد نور الدين<sup>1</sup>. (1) وحدة بحوث النيماطولوجي، قسم الحيوان الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، مصر؛ (2) معهد بحوث أمراض النبات، مركز البحوث الزراعية، الجيزة، مصر، البريد الإلكتروني: elsherifmohammed@yahoo.com  
فحصت أعراض الإصابة بنيماطودا القمة البيضاء في الأرز *Aphelenchoides besseyi* في مرحلة النمو الخضري والزهرى والسنابل وقت الحصاد (غضة) وكذلك عينات حبوب مخزونة (12 شهراً) لدى المزارع لكل من أصناف الأرز سخا 101، 103 وريهو بحقول الأرز بجنوب محافظة الدقهلية. سجل إبيضاض قمة أوراق النباتات المصابة في مرحلة النمو الخضري وقصرها والتفافها مع وجود شرائط ملونة بطول حافة واحدة لورقة النبات في مرحلة الإزهار والحصاد في كل أصناف الأرز المدروسة. كما دلت النتائج أن نسبة 18.27% من الحبوب المخزونة و66.6% من الحبوب الحديثة وقت الحصاد مصابة بنيماطودا *A. besseyi* بدرجة ملحوظة. وكان الصنف سخا 103 أكثر الأصناف قابلية للإصابة بمعدل 22.22% و7.5% محتويًا على 115 و30 فرداً لكل 100 حبة في الحبوب المخزونة والحديثة، على التوالي. كما كانت سنابل الصنف سخا 101 للنباتات المصابة بمرض القمة البيضاء قصيرة (16.08%) وخفيفة الوزن (38.63%) وقليلة في وزن الألف حبة (53.71%) مع وجود حبوب عقيمة بنسبة 41.53% إذا ما قورنت بالسنابل التي لم تظهر أعراض المرض. وكان معدل أعداد النيماطودا في 100 حبة عالي في السنابل ذات الأعراض المرضية مقارنة مع تلك بدون أعراض بمعدل 160 و 15 فرد، على التوالي. كما كان طول ورقة العلم 5.3 سم في النباتات المصابة. أوضحت نتائج مكافحة نيماطودا القمة البيضاء في الأرز *A. besseyi* على صنف سخا 103 خلال موسم النمو 2003 تحت ظروف الحقل باستخدام أربعة مبيدات كيميائية هي الملاثيون 57% والدايمثويت 40% (كلاهما رشاً) والكاربو النصر 10% والكارتان 10% (كلاهما نثراً)، وكذلك مستخلص نباتيين (كلاهما رشاً) الداتورا والونكا. وأظهرت النتائج أن كل هذه المواد خفضت تعداد النيماطودا بدرجة ملحوظة على الأوراق، وكذلك الحبوب حيث أعطى مستخلص نبات الونكا *Vinca rosea* أعلى نسبة خفض في تعداد النيماطودا بالأوراق (55.71%) يليه مبيد الدايمثويت (25.88%). وكان مستخلص نبات الداتورا الأقل في قيمة خفض تعداد النيماطودا (1.62%) مقارنة بالنباتات غير المعاملة. كما أعطى مستخلص نبات الونكا أعلى معدل خفض في تعداد النيماطودا في الحبوب (83.3%) وبالتالي زيادة في محصول حبوب الأرز بمعدل 61.4% يليه في ذلك مبيد الدايمثويت (54.6%).

#### N 5

إختبار فاعلية بعض المبيدات النيماطودية في مكافحة نيماطودا تعقد الجذور (*Meloidogyne javanica*) على الطماطم/البندورة. عثمان سالم الدخلى<sup>1</sup>، نبيل أعيش فرحات<sup>1</sup> ويوسف على الناجح<sup>2</sup>. (1) المركز العالي للتقنيات الزراعية، شعبية جفارة، الغيران، ص.ب. 151، طرابلس، ليبيا، البريد الإلكتروني: amn\_de@yahoo.com؛ (2) مركز البحوث الزراعية، طرابلس، ليبيا.

تمت دراسة تأثير فاعلية مبيدين من المبيدات النيماطودية وهما فيوردان (مبيد جهازى) وموكاب (مبيد باللامسة) بالجرعة الموصى بها من قبل الشركة المنتجة، وأيضاً جرعة عالية وذلك لمكافحة نيماطودا تعقد الجذور (*Meloidogyne javanica*) على الطماطم/البندورة صنف ريو جراند تحت ظروف الدفيئة الزراعية. نتج عند استخدام تركيزي مبيد الفيوردان في معاملة التربة الملوثة ببيوض النيماطودا إلى تحسن ملحوظ في نمو النبات وخفض تعداد وتكاثر النيماطودا في التربة، وكذلك أعداد التاليل وأكياس البيض على الجذور بدرجة معنوية مع كلا التركيزين المختبرين، مما أدى إلى خفض معنوي في معامل تعقد الجذور. ومن ناحية أخرى وجد أن زيادة تركيز الفيوردان لم تؤثر معنوياً في معدل نمو النباتات غير المعاملة بالنيماطودا مقارنة بمعاملة الشاهد. بينما لم يكن هناك أثر للإصابة على الجذور عند استخدام مبيد الموكاب حيث كان فاعلاً عند استعماله بالجرعة العالية فقط في معاملة التربة الملوثة ببيوض النيماطودا، إلا أنه أثر سلبياً على معدل نمو النبات إذ حدث نقص في معدل نمو النباتات. وقد يرجع ذلك للتأثير السام للمبيد عند زيادة الجرعة في حين أن استعماله بالتركيز الموصى به لم يمنع حدوث الإصابة أو تكون العقد الجذرية على جذور نباتات التربة المعاملة الملوثة ببيوض النيماطودا مقارنة بالشاهد.

## N 6

التأثير المقارن لكسبة اللفت الزيتي وبعض المعاملات الأخرى في مكافحة بعض أجناس النيما تودا المرافقة لجذور الذرة. صبحية العربي وميمونة المصري، قسم وقاية النبات، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، ص.ب 113، دوما، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: sobhia\_alarabi@hotmail.com

تم إجراء تجربتين، الأولى في محطة 1 أيار (محافظة ريف دمشق) والثانية في محطة المريعية (دير الزور)، وذلك لمقارنة كفاءة كسبة اللفت الزيتي (2.5، 5، 7.5 و 10 غ/كغ تربة) وسماذ روث البقر العضوي (4 طن/هـ)، والسماذ الكيماوي المركب NPK (6 كغ/دونم) ومبيد إيثوبروب (10 حبيبية) (25.2 غ مادة فعالة/م<sup>2</sup>) في مكافحة بعض أجناس النيما تودا (*Macroposthonia*, *Hoplostaimus*, *Helicotylenchus*, *Hemicylophora*, *Longidorus*, *Heterodera*, *Ditylenchus*) (*Xiphinema*, *Tylenchus*, *Tylenchorhynchus*, *Rotylenchus*, *Pratylenchoides*, *Pratylenchus*, *Paratylenchus*) المرافقة لجذور الذرة (*Zea mays* L.). في كلا التجريبتين، خفضت ( $P \leq 0.05$ ) كسبة اللفت الزيتي (7.5 غ/كغ تربة) الكثافة العددية للنيما تودا بنسبة 72.7% في التربة و 79.8% في الجذور، متفوقة بذلك على مبيد إيثوبروب، كما أسهمت جميع المعاملات في زيادة ( $P \leq 0.05$ ) النمو الخضري لنبات الذرة ووزن المحصول مقارنة بالشاهد، وكانت معاملة كسبة اللفت الزيتي (7.5 غ/كغ تربة) هي الأكثر تفوقاً في ذلك، حيث أدت إلى زيادة في المحصول قدرها 84.69%.

## N 7

التوزيع الجغرافي لنيما تودا حويصلات الحبوب *Heterodera avenae* و *H. latipons* بالجزائر وقابلية بعض أصناف الحبوب للإصابة. عيسى مقابلي، المعهد القومي للعلوم الفلاحية، الحراش، الجزائر، البريد الإلكتروني: mokaissa@yahoo.fr

بينت دراسة المسح التي أجريت منذ عام 1992 وجود نوعين من نيما تودا حويصلات الحبوب في مناطق زراعة الحبوب بالجزائر هما النوعان *Heterodera avenae* و *H. latipons*. وقد اختلفت درجة الإصابة من منطقة إلى أخرى، وكانت أكثر المناطق تلوثة بالنيما تودا هي تلك المناطق التي تعتمد نظام الدورات الزراعية التي تركز على الحبوب (القمح الصلب، القمح اللين، الشعير، الشوفان) كمناطق تيارت، وعين الدفلة، وسطيف، ومعسكر، وسيدي بلعباس، وشلف. أوضحت الدراسة قابلية جميع أصناف الحبوب المختبرة بدرجات متباينة- للإصابة بكلا النوعين من النيما تودا، وقد كان صنف القمح Bidi 17 هو أكثر الأصناف المختبرة قابلية للإصابة، ويمكن استخدامه كعائل لإكثار هذين النوعين من النيما تودا بالجزائر.

## N 8

العلاقة بين مستوى اللقاح الابتدائي لنيما تودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* وشدة الإصابة وتكاثر النيما تودا على الفاصولياء. صالح نعمان النظاري، أحمد سعد الحازمي، أحمد عبد السميع محمد دوابه وفهد عبد الله يحيى، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، ص.ب. 2460، الرياض 11451، المملكة العربية السعودية، البريد الإلكتروني: nadary3@yahoo.com

تمت هذه التجربة في البيت المحمي لتحديد العلاقة بين مستوى اللقاح الابتدائي (Pi) لنيما تودا تعقد الجذور (*Meloidogyne incognita* (race 2) وكل من قدرتها الإمراضية ومعدل تكاثرها على نباتات الفاصولياء الخضراء (*Phaseolus vulgaris*) صنف Contender. استخدمت ثمانية مستويات من لقاح النيما تودا: 0 (الشاهد)، 1، 2، 4، 8، 16، 32 و 64 بيضة/غ تربة. أوضحت النتائج انخفاضاً في الوزن الرطب الخضري والجذري للنبات، خاصة عند المستويات المتوسطة والعالية. ازداد هذا الانخفاض كلما ازداد مستوى اللقاح حتى وصل إلى موت النباتات، في منتصف التجربة، عند مستوى لقاح 64 بيضة/غ تربة. كما ظهر على الجذور تعقد شديد حتى عند المستوى الأدنى من اللقاح، وازداد هذا التعقد مع زيادة مستوى اللقاح حتى وصلت الزيادة إلى 679% عند مستوى لقاح 32 بيضة/غ تربة. وأوضحت نتائج تحليل الانحدار إلى وجود علاقة سالبة بين مستوى اللقاح وكل من النمو الخضري ( $R^2 = 0.54$ ) والجذري ( $R^2 = 0.28$ )، وعلاقة خطية موجبة بين مستوى اللقاح وعدد العقد على الجذور ( $R^2 = 0.75$ ). تكاثرت النيما تودا، وبدرجة عالية على هذا الصنف، حيث ازدادت أعداد كتل البيض والبيض على الجذور كلما ازداد مستوى اللقاح. بلغ عامل التكاثر (Rf) أعلى قيمة له عند المستوى الأدنى من اللقاح، ثم بدأ في الانخفاض تدريجياً حتى وصل إلى أقل من واحد عند مستوى لقاح 32 بيضة/غ تربة. كانت هناك علاقة موجبة بين مستوى اللقاح وعدد كتل البيض ( $R^2 = 0.86$ )، وعلاقة خطية سالبة بين مستوى اللقاح وعامل التكاثر ( $R^2 = -0.71$ ). أوضحت هذه التجربة أن هذا الصنف قابل للإصابة بهذه النيما تودا، وذو حساسية شديدة للإصابة خاصة عند المستويات العليا من اللقاح، كما اتضح أن هذا الصنف عائل جيد وداعم لتكاثر النيما تودا.

## N 9

تأثير اليوريا وبعض الأسمدة المركبة في درجة إصابة القمح بنيماتودا حويصلات الحبوب. أحمد سعد الحازمي وأحمد عبدالسميع محمد دوابة، قسم وقاية النبات، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، ص. ب. 2460، الرياض 11451، المملكة العربية السعودية، البريد الإلكتروني: dawabah@hotmail.com

درس تأثير التسميد باليوريا وبعض الأسمدة المركبة (NPK) في إصابة نباتات القمح صنف "يوكورا روجو" بنيماتودا حويصلات الحبوب (*Heterodera avenae*) في تجربتي أصص خارج البيت المحمي. تم استخدام تربة ملوثة طبيعياً بنيماتودا حويصلات الحبوب بكثافة لقاح ابتدائية قدرها 54 بيضة/غ تربة في التجربة الأولى، و 27 بيضة/غ تربة في التجربة الثانية. استخدم التوزيع العشوائي الكامل في كل تجربة بعشر معاملات وخمسة مكررات، وشملت التجربة سبع معاملات سمادية، بالإضافة إلى ثلاث معاملات للمقارنة، هي: معاملة بمبيد الفيناميفوس، ومعاملة بدون أية إضافات (نيماتودا فقط)، ومعاملة عقرت فيها تربة الحقل الملوثة طبيعياً بالنيماتودا بالأوتوكلاف وبدون أية إضافات أيضاً. ملئت الأصص ذات القطر 16 سم بالتربة المطلوبة، وزرعت بحبوب القمح، وتمت إضافة المعاملات السمادية ومبيد الفيناميفوس بالتركيزات والمواعيد الموصى بها. تم خف البادرات بعد الإنبات مباشرة إلى ثلاث بادرات في كل إصيص، وتركت الأصص خارج البيت المحمي، ورويت حسب الحاجة، ولم تُجر أية معاملات أخرى حتى وقت انتهاء التجربة. أوضحت النتائج فاعلية مبيد الفيناميفوس في خفض أعداد الحويصلات البيضاء على جذور القمح بنسبة 95.1% في التجربة الأولى و 95.7% في التجربة الثانية، كما انخفضت أيضاً أعداد الحويصلات البيضاء على جذور القمح في معاملة اليوريا (600 كغ/هكتار دفعة واحدة عند الزراعة) بنسبة 69.5% في التجربة الأولى و 71.7% في التجربة الثانية، وفي معاملة اليوريا (600 كغ/هكتار على ثلاث دفعات) بنسبة 53.6% في التجربة الأولى و 54.3%، بينما انخفضت أعداد الحويصلات البيضاء على جذور القمح في معاملات الأسمدة المركبة (NPK) بنسب تتراوح بين 32.9% و 52.2% في التجربة الأولى، و 34.7% و 43.8% في التجربة الثانية. وفي كلتا التجربتين، كان الوزن الرطب والجاف للمجموعين الخضري والجذري لنباتات القمح، وكذلك عدد السنابل/نبات هو الأعلى نسبياً ( $P < 0.05$ ) في معاملة التربة المعقمة التي لم تتلق أية إضافات، والأقل نسبياً ( $P < 0.05$ ) في معاملة النيماتودا فقط دون أية إضافات، كما أعطت المعاملة بمبيد الفيناميفوس أواليوريا (600 كغ/هكتار دفعة واحدة عند الزراعة) زيادة معنوية ( $P < 0.05$ ) في الوزن الرطب والجاف للمجموعين الخضري والجذري لنباتات القمح، وعدد السنابل/نبات مقارنة بمعاملة النيماتودا فقط دون إضافات.

## N 10

حصر أجناس النيماتودا المتواجدة في لمحيط الجذري لمحصول البطاطس/البطاطا في وسط وجنوب سورية. أنس ألتون، الشركة الوطنية لوقاية المزروعات، ص. ب. 603، دوما، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: anas-altoun@mail.sy

تم تقصي الأجناس النيماتودية المتواجدة في المحيط الجذري لمحصول البطاطس/البطاطا بوسط وجنوب سورية بين عامي 2002 و 2003. شمل الحصر 86 حقلاً موزعة في 40 موقعاً بمناطق إنتاج البطاطس/البطاطا الرئيسية، وأسفرت النتائج عن وجود 38 جنساً نيماتودياً، كان منها 19 جنساً متطفلاً على النباتات، و 8 أجناس متغذية على البكتيريا، و جنسين متغذيين على الفطريات، و 8 أجناس متعددة التغذية، و جنساً واحداً مفترساً. شكلت الأجناس المتطفلة على النباتات نسبة 19.9% من المجموع العام للنيماتودا في حقول البطاطس/البطاطا بالمنطقة الجنوبية، و 36.3% بالمنطقة الوسطى. بلغت نسبة جنس نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne* spp. 9.06% من مجموعة النيماتودا المتطفلة على النبات في إجمالي حقول الدراسة، تلاه الجنس *Tylenchus* (6.37%) ثم جنس النيماتودا الدبوسية *Paratylenchus* (4.85%)، و جنس نيماتودا التقزم *Tylenchorhynchus* (4.81%). سجل الجنس *Mylonchulus*، و *Garcilacus* لأول مرة في سورية وبنسبة ضئيلة جداً (0.007% و 0.005%، على التوالي). تم حساب مقاييس الكثافة النسبية (Relative population density)، والتكرار المطلق والنسبي (Absolute and Relative frequency)، وقيمة التميز (Prominence value) والخطأ القياسي للعينة (Standard error of sampling) لكل من الأجناس المسجلة، و كان الجنس *Tylenchus* هو الأكثر تكراراً في مجموعة النيماتودا المتطفلة على النبات 86%، تلاه الجنس *Tylenchorhynchus* (70%)، والجنس *Pratylenchus* (63%)، فالجنس *Ditylenchus* (17%)، فالجنس *Meloidogyne* (6%)، وبلغ معامل التماثل (Index of similarity) بين المنطقة الجنوبية والوسطى 1.17.

#### N 11

تأثير المحصول السابق في مجتمع النيماتودا المتطفلة نباتياً المصاحب لنباتات البطاطس/البطاطا في وسط وجنوب سورية.  
أنس ألتون، الشركة الوطنية لوقاية المزروعات، ص.ب 603، دوما، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: anas-altoun@mail.sy

تمت دراسة تأثير المحصول السابق في مجتمعات النيماتودا المصاحبة لنباتات البطاطس/البطاطا في وسط وجنوب سورية في الفترة من 2002 إلى 2003، حيث تم اختبار تأثير زراعة القمح أو البنسون كمحاصيل سابقة لمحصول البطاطس/البطاطا في المنطقة الجنوبية، وتأثير زراعة القمح أو البطاطس/البطاطا كمحاصيل سابقة لمحصول البطاطس/البطاطا في المنطقة الوسطى. أوضحت النتائج ارتفاع كثافة الجنس *Tylenchus* في تربة نباتات البطاطس/البطاطا المزروعة بعد القمح عن كثافته. في تربة البطاطس المزروعة بعد البنسون وذلك في مراحل نمو النبات المختلفة. وزاد تكرار زراعة البطاطس في المنطقة الوسطى من كثافة الجنس *Tylenchorhynchus* وأجناس النيماتودا المتطفلة على النباتات الأخرى مقارنة بزراعة البطاطس بعد القمح.

#### N 12

تقدير الخسائر الناتجة عن الإصابة بنيماتودا حويصلات الحبوب *Heterodera avenae* وتكاثرها على القمح والشعير تحت الظروف الحقلية التونسية. نجوى نموشى قشوري<sup>1</sup>، محمد المولدي بشير<sup>2</sup> والعربي الحاجي<sup>1</sup>. (1) المعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس 2049 أريانة، تونس؛ (2) المعهد الوطني للعلوم الزراعية بتونس 1082 تونس، البريد الإلكتروني: kachouri.najoua@iresa.agrinet.tn

الهدف من هذه الدراسة هو تقدير الخسائر الناتجة عن تواجد نيماتودا حويصلات الحبوب الكيسية *Heterodera avenae* ومدى تكاثرها على القمح الصلب (صنف كريم) والشعير (صنف ربحان) تحت الظروف الحقلية التونسية. أظهرت النتائج أنه مع زيادة مستوى اللقاح الإبتدائي هناك خفض في نمو النبات ومكونات الغلة (عدد السنابل، عدد الحبات بالسنبلة الواحدة، وزن 1000 حبة والإنتاج الإجمالي) على نحو معنوي ( $P \leq 0.05$ ) وذلك بالنسبة للصنفين. وقد تراوح النقص في الإنتاج من 19 إلى 86% بالنسبة للقمح، ومن 26 إلى 96% بالنسبة للشعير. إضافة لذلك أظهرت هذه الدراسة وجود علاقة إرتباط إيجابية بين الكثافتين الأولية (Pi) والنهائية (Pf) بالنسبة للقمح والشعير أما العلاقة بين الكثافة الأولية (Pi) وعامل التكاثر (Rf) فقد كانت سلبية ولكن في كل الحالات يبقى عامل التكاثر أكبر من 1.

#### N 13

تقصي مدى انتشار نيماتودا حويصلات الشوندر السكري/البنجر *Heterodera schachtii* في سورية. منهل البلخي<sup>1</sup>، فيصل الفرواتي<sup>1</sup>، عبد الرحمن قطميش<sup>2</sup> وعبد الرزاق الناقوح<sup>2</sup>. (1) قسم بحوث النيماتودا، إدارة بحوث وقاية النبات، مركز البحوث الزراعية، دوما، ص.ب. 113، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: manhal1951@yahoo.com؛ (2) مركز البحوث العلمية الزراعية في حماة، الغاب، حماة، سورية.

تم حصر انتشار وتوزيع نيماتودا حويصلات الشوندر خلال الفترة 2003-2005 في حقول الشوندر السكري في محافظات حماة، الغاب، حمص، دير الزور، الرقة وحلب، حيث تم جمع 346 عينة تربة جافة من حقول شوندر مقلوعة حديثاً، وتم استخلاص الحويصلات بقمع فينويك وقدرت الإصابة بعدد البيوض في غرام تربة بعد جرش الحويصلات، وأظهرت النتائج سلامة حقول الشوندر من الإصابة في المناطق الزراعية في حماة، دير الزور، الرقة وحلب، وتم العثور على بؤر إصابة محددة في كل من منطقتي القصير بحمص والغاب بنسبة إصابة بلغت 6.7-12.5% من إجمالي العينات وبلغ متوسط عدد البيض 2.5-3 بيضة في غرام تربة، على التوالي.

#### N 14

حصر أهم أجناس النيماتودا المترافقة على القطن في سورية. منهل البلخي و فيصل الفرواتي. قسم بحوث النيماتودا، إدارة بحوث وقاية النبات، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دوما، ص.ب 113، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: manhal1951@yahoo.com

تم جمع 220 عينة نباتية وترابية من نبات القطن خلال ثلاثة مواسم من عام 2002 وحتى 2005 في فترات زمنية ومواقع محددة بدءاً من 15 أيار/مايو وحتى نهاية الموسم، وتم استخلاص النيماتودا بالطرائق المعتمدة، وكان جنس نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne* spp. المسيطر في كل من دير الزور والرقة والغاب ويعتبر هذا الجنس المسؤول عن موت وذبول النباتات مترافقاً مع الفطور (*Pythium* و *Rhizoctonia*)، وقد تراوحت الإصابة بين 5-200 وحدة نيماتودية/100 غ تربة، تلاه جنس نيماتودا التفوح *Pratylenchus* spp. في حوض الفرات وحلب والغاب، النيماتودا الحلزونية *Helicotylenchus* spp. في حلب والغاب، نيماتودا التفقرم *Tylenchorhynchus* spp. في معظم المواقع والعينات، ووجدت النيماتودا الكلوية

*Rotylenchulus reniformis* في موقع واحد بدير الزور، فيما تكرر وجود نفس الأجناس مع تقدم نمو النبات. وكان جنسي نيماتودا تعقد الجذور والتقرح *Pratylenchus*، *Meloidogyne* المسيطرين في معظم العينات المصابة، حيث بلغ متوسط الكثافة العددية النيماتودية 280 و 42 في 10 غ جذور نباتات مصابة، على التوالي.

#### N 15

**المكافحة المتكاملة لنيماتودا تعقد الجذور على نباتات البندورة والخيار في البيوت المحمية في الساحل السوري. منهل البلخي**  
وفصل الفرواتي، قسم بحوث النيماتودا، إدارة بحوث وقاية النبات، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دوما، ص.ب. 113، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: manhal1951@yahoo.com

تعرض الخضراوات في البيوت المحمية في الساحل السوري للإصابة بنيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne* spp. والتي تؤدي إلى خسائر فادحة نظراً لتوفر الظروف المناسبة لها من حرارة ورطوبة وتربة رملية بالإضافة لتعذر تطبيق الدورة الزراعية. طبقت عناصر مكافحة المتكاملة في تجارب مستمرة في الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية منذ عام 1984 للسيطرة على هذه الآفة وذلك باستخدام المبيدات الكيماوية، التشميس، الإضافات العضوية، مكافحة الحيوية، وطرائق أخرى. وقد أعطت المبيدات الكيماوية المختلفة فاعلية تراوحت بين 60-80%، بينما كانت كفاءة التشميس تحت غطاء بلاستيكي لمدة 45-60 يوماً نحو 70%، ولم تتجاوز فعالية عناصر مكافحة الأخرى 60%، يتضح أن تطبيق هذه العناصر مجتمعة أو منفردة قد أدى إلى خفض الكثافة العددية لنيماتودا تعقد الجذور من جهة، وترشيد استخدام المبيدات وحماية البيئة من جهة أخرى، وبالتالي الحصول على منتجات زراعية آمنة وخالية من التلوث.

#### N 16

**حصر النيماتودا المتطفلة نباتياً ومرض الذبول الفيوزاريومي المصاحبين لنباتات العدس في سورية. محمد فرحان إسماعيل<sup>1</sup>، محمد هشام الزينب<sup>2</sup> وأحمد الأحمد<sup>2</sup>. (1) مركز البحوث العلمية الزراعية في الرقة، الرقة، سورية، البريد الإلكتروني: m\_f\_ismail@hotmail.com؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة حلب، حلب، سورية.**

أجري حصر للنيماتودا المتطفلة نباتياً النيماتودا ومرض الذبول الفيوزاريومي المصاحبين لنباتات العدس في المناطق الرئيسة لزراعته في محافظتي حلب وإدلب خلال عامي 2001 و2003. تم جمع 777 عينة تربة وجذور أثناء مرحلة تكوين القرون من 259 حقلاً تقع في 90 قرية خلال كلا الموسمين. تم استخلاص النيماتودا من التربة بطريقة قمع بيرمان، كما تم استخلاص حويصلات نيماتودا الحويصلات من التربة أيضاً بطريقة التصفية والترسيب عبر المناخل. تم أيضاً صبغ جذور النباتات بطريقة الفوكسين الحامضي لتحديد أطوار النيماتودا داخلية التطول. صنفت النيماتودا إلى مستوى الجنس باستخدام مفتاح تصنيفي متخصص، وتم حساب تكرار كل جنس على حدة، كما تم حساب نسبة الذبول الفطري في نباتات كل عينة. عزل المسبب المرضي للذبول من سوق نباتات كل عينة (2 سم فوق منطقة التاج) على بيئة PDA، ثم تمت تنقية المسبب المرضي وتعريفه وأجريت له إختبارات القدرة الإمرضية. أظهرت النتائج أن نيماتودا الحويصلات *Heterodera ciceri* كانت هي الأكثر تكراراً في تربة حقول العدس التي تم حصرها (86.9%) تلتها في ذلك نيماتودا النقرح *Pratylenchus* spp. (50.2%). وبلغت نسبة الإصابة بفطر الذبول الفيوزاريومي في النباتات المصحوبة بنيماتودا الحويصلات ونيماتودا النقرح 27.6% و26.2% على التوالي. تم تسجيل مصاحبة سبعة أجناس نيماتودية أخرى لنباتات العدس في الحقول التي تم حصرها بصورة عامة، كما تم حساب نسبة الإصابة بالذبول الفيوزاريومي في نباتات العينات الموجبة لكل جنس نيماتودي على حدة. وتبين أن 73.0% من حقول المحافظتين كان ملوثاً بالنيماتودا فقط، و 24.7% بالنيماتودا والذبول معاً، و 0.4% بالذبول وحده، بينما بلغت نسبة الحقول الخالية من النيماتودا وفطر الذبول الفيوزاريومي 1.9% من إجمالي الحقول التي تم حصرها. أوضحت الدراسة وجود علاقة ارتباط قوية ( $r = 0.89$ ) بين نسبة النباتات الذابلة والجنس *Paratylenchus* (النيماتودا الدبوسية) في العام 2001، وبين نسبة النباتات الذابلة وكل من نيماتودا الحويصلات *H. ciceri* ونيماتودا البراعم والأوراق *Aphelenchoides* ونيماتودا السوق *Ditylenchus* ( $r = 0.72 - 0.88$ ) في عام 2003. كان المتوسط العام للنباتات المصابة بالذبول في الحقول التي تم حصرها خلال عامي الحصر أعلى معنوياً في محافظة إدلب (10.12%) عنه في محافظة حلب (6.62%). وأظهرت إختبارات القدرة الإمرضية أن الفطر *F.oxysporum* f.sp. *lentis* هو المسبب لمرض الذبول الفيوزاريومي في نباتات العدس.

#### N 17

استخدام بعض المواد العضوية وغير العضوية في مكافحة نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogne javanica* في الباذنجان. سليمان نائف عمي ومنير عبد الحميد حزام سعيد الشرجبي، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: Sulaimanami@yahoo.com

اختبر 8 مواد عضوية و 3 مواد غير عضوية لإختبار تأثيرها في نيماتودا تعقد الجذور *M. javanica* على الباذنجان. أشارت النتائج إلى أن أعلى تثبيط للفقس (83.6%) ظهر عند وضع البيوض في راشح مسحوق أوراق الخروع، وأقلها عند غمرها في راشح سماد السوبرفوسفات الثلاثي، كما وجد أن أكبر عدد من اليافعات (96.2%) قد مات عند غمرها في راشح مسحوق أوراق النعناع بينما مات أقلها (1.14%) عند معاملتها براشح سماد سوبرفوسفات الثلاثي. كذلك تبين عند إضافة المواد العضوية إلى التربة الملوثة بالنيماتودا قبل إسبوع من زراعة الباذنجان صنف "التون كوبري" في البيت البلاستيكي أن مخلفات الأغنام قد تفوقت على المخلفات الحيوانية الأخرى في التأثير على النيماتودا عند استخدامها بتركيز 4.5%، كذلك وجد أن مسحوق أوراق النعناع كان من أفضل المواد العضوية النباتية كفاءة في التأثير على النيماتودا عند التركيز ذاته، بينما كان مسحوق أوراق الفجيلة أقلها كفاءة. تباينت المواد العضوية والسماد الكيماوي NPK في تأثيرها على النيماتودا ولكنها لم تؤثر سلباً في النباتات السليمة عند تركيزها المناسب.

#### N 18

حصر أجناس النيماتودا والميكوريزا الداخلية المرافقة لجذور الباذنجان في ريف دمشق. أسما حيدر<sup>1</sup>، خالد العس<sup>2</sup> وكمال الأشقر<sup>3</sup>. (1) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، ص.ب 113، دمشق، دوما، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: esraaha77@yahoo.com؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية؛ (3) قسم علم النبات، كلية العلوم، جامعة دمشق، سورية.

يعدّ نبات الباذنجان من الخضار العشبية الهامة اقتصادياً على المستوى العالمي، وتعتبر النيماتودا من الآفات المهمة اقتصادياً والتي تسبب خسائر كبيرة بالإنتاج تصل إلى 50%، حيث يصيب نبات الباذنجان أنواع مختلفة من النيماتودا أهمها نيماتودا تعقد الجذور. بينت نتيجة المسح الحقلّي لـ 65 عينة ترابية جمعت من حقول الباذنجان في محافظة ريف دمشق خلال عام 2004 وجود إصابة بنيماتودا تعقد الجذور في 28 عينة (43.07%)، كما وجدت في العينات أجناس متطفلة أخرى هي: *Longidorus*, *Rotylenchus*, *Ditylenchus*, *Helicotylenchus*, *Paratylenchus*, *Pratylenchus*, *Tylenchorhynchus*, *Xiphinema*, *Aphelenchoides*, *Aphelenchus* و *Tylenchus*. بالإضافة إلى الأجناس الحرة التالية: *Cephalobus*, *Eucephalobus*, *Panagrolaimus*, *Chiloplacus*, *Rhabdetyis*, *Rhabdtophora*, *Dorylaimus*, *Eudorylaimus* و *Mononchus*, *Monhystera*, *Pelodera*, *Acrobolus* و *Aporcelaimus*. تستخدم فطريات الميكوريزا الداخلية في زيادة وتحسين نمو المحصول وزيادة مقاومته لبعض الأمراض، وبين المسح الحقلّي لـ 84 عينة ترابية جمعت من حقول الباذنجان في محافظة ريف دمشق لموسم 2004 وجود 6 أجناس تابعة لفطريات الميكوريزا الداخلية (*Gigaspora*, *Glomus*), وكان الجنس *Glomus* هو الأكثر انتشاراً حيث وجد في 82 عينة (97.61%)، تلاه الجنس *Gigaspora* في 71 عينة (84.52%).

#### N 19

فعالية كسب الكانولا في مكافحة نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* على الطماطم/البندورة تحت الظروف الحقلية. هدى حسين أمين ومعوذ محمد بندق، قسم أمراض النبات، المركز القومي للبحوث، الدقي، الجيزة، ص.ب. 12311، مصر، البريد الإلكتروني: hoda\_ameen@yahoo.co.uk، moawadbondok@yahoo.com

تتسبب النيماتودا المتطفلة على النباتات في خسائر فادحة للمحاصيل وتعدّ الطماطم/البندورة من أكثر المحاصيل حساسية للإصابة بنيماتودا تعقد الجذور على وجه الخصوص. وقد سبب الاستخدام المتواصل للمبيدات الكيميائية لمكافحةها تلوثاً للبيئة وأضراراً لصحة الإنسان، مما دفع الباحثين إلى محاولة اكتشاف بدائل أكثر أمناً لمكافحة النيماتودا. ويعدّ التسميد العضوي ببقايا النباتات التي تنتج عند تحللها في التربة مواداً سامة للنيماتودا إحدى هذه الوسائل، ومن أهم هذه النباتات تلك التي تتبع العائلة الصليبية وينتج عن تحللها مادة الجليكوسينولات التي تتحطم إلى المادة السامة أيزوثيوسيانات. وقد أجريت هذه التجربة لتقييم فاعلية استخدام كسبة بذور الكانولا في مكافحة نيماتودا تعقد الجذور *M. incognita* على نباتات الطماطم/البندورة صنف "سوبر استرين ب" تحت الظروف الحقلية، حيث أضيفت ثلاثة مستويات من الكسب (4، 6، و 8 طن/الفدان) كتسميد عضوي قبل الزراعة في تربة ملوثة بنيماتودا تعقد الجذور *M. incognita*. أوضحت النتائج أن المعاملات الثلاث قد خفضت ( $P \leq 0.05$ ) أعداد النيماتودا في التربة والجذور، وكذلك أعداد العقد النيماتودية على الجذور. وقد أدت



الجرعة الأعلى (8 طن للفدان) إلى زيادة معنوية في الإنتاج وصلت إلى 39% مقارنة بمحصول معاملة الشاهد (دون أي إضافة).

#### N 20

**مكافحة نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* على العنب باستخدام بعض الأسمدة العضوية والمركبات الحيوية.**  
سوزان حسبو<sup>1</sup> الهام زينهم<sup>2</sup> ومحمد الشيخ<sup>2</sup>. (1) قسم أمراض النبات، الشعبة الزراعية والبيولوجية؛ (2) قسم الفاكهة، المركز القومي للبحوث، ص.ب.2311، الدقي، جيزة، مصر، البريد الإلكتروني: susan.hasabo@yahoo.com  
تم إختبار تأثير اثنتان من الأسمدة العضوية (مخلفات الماشية والدواجن)، وسماد كبريتي معدني والمركب الحيوي بيونيميا (المحتوي على بكتيريا *Bacillus penetrans*) مقارنة بالمبيد النيماتودي (كاربوفوران 10% محبب) في مكافحة نيماتودا تعقد الجذور *M. Incognita* على العنب صنف "طومسون سيدلس" تحت الظروف الحقلية. أدت جميع المعاملات المستخدمة إلى خفض ( $P \leq 0.05$ ) الكثافة العددية للنيماتودا خصوصاً في نهاية التجربة (شهري أيار/مايو وحزيران/يونيو 2004)، كما أدت أيضاً إلى زيادة ( $P \leq 0.05$ ) إنتاج الثمار مقارنة بالنباتات غير المعاملة.

#### N 21

**مكافحة نيماتودا تعقد الجذور والأمراض المنقولة بالتربة على الطماطم/البندورة باستخدام تقانة التطعيم على الأصول المقاومة أو المتحملة.** صلاح الشعبي<sup>1</sup>، أسامة قطيفاني<sup>1</sup>، محمد حسام صافية<sup>1</sup>، صبحية العربي<sup>1</sup>، جورج أسمر<sup>2</sup>. (1) إدارة بحوث وقاية النبات، (2) مركز البحوث العلمية الزراعية في طرطوس، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دوما، ص ب 113، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: gcsarshaabi@mail.sy  
تحدث نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne spp.* والأمراض المنقولة بالتربة أضراراً كبيرة بنباتات الطماطم/البندورة المزروعة في البيوت البلاستيكية في محافظة طرطوس (سورية)، وتعدّ طريقة التطعيم على الأصول المقاومة أو المتحملة إحدى الطرق الواعدة في مكافحة هذه الأمراض. وفي هذه الدراسة، تراوحت نسب توافق بعض الأصول المقاومة، مثل: الدورادو، وهيمان، وبيوفورت، وفايجوماكس مع بعض أصناف الطماطم/البندورة المعتمدة، مثل: ديماء، وستيلا، وجيروندا، وأمل، والمحلي ما بين 84.4 و100% عند تطعيمها بطعم واحد، وما بين 35.4 و66.7% عند تطعيمها بطعمين، بينما تراوحت نسب توافق الأصل البري للطماطم/البندورة بالأصناف المذكورة ما بين 41.7 و44.9%. وتراوحت كفاءة النباتات المطعمة على الأصول المستوردة في مكافحة نيماتودا تعقد الجذور في البيت البلاستيكي الملوّث بأنواع نيماتودا تعقد الجذور *M. arenaria*، *M. incognita* و *M. javanica* ما بين 70.9 و100%، بينما كان الأصل البري قابلاً للإصابة. وانخفضت مقاومة هذه الأصول لنيماتودا تعقد الجذور بصورة عامة مع زيادة عدد الطعوم على الأصل الواحد. أوضحت الدراسة أيضاً انخفاض الإصابة بنيماتودا تعقد الجذور في نباتات الشاهد بعد تكرار زراعة البيت البلاستيكي نفسه بالنباتات المطعمة لأربعة مواسم متتالية، بينما أصيبت الأصول نفسها بنيماتودا تعقد الجذور (كسرت مقاومتها) عندما زرعت في تربة ملوثة بالنوع *M. hapla*. وأظهرت الأصول بيوفورت، وهيمان، وفايجوماكس مقاومة شديدة تجاه مرض الجذر الفليني (100%)، ولكن انخفضت مقاومتها عندما طعمت بطعمين بدلاً من طعم واحد، بينما كان الأصل الدورادو ونباتات الأصناف المطعمة عليه بما فيها الصنف المحلي متوسطة الحساسية. وتراوحت نسب الزيادة في متوسط إنتاج النبات المطعم بطعم واحد ما بين 5.5 و70.5%، والمطعم بطعمين ما بين 5.9 و55.4%.

#### N 22

**كفاءة بعض بدائل بروميد الميثايل في مكافحة النيماتودا المتطفلة نباتياً المصاحبة للقرنفل في البيوت البلاستيكية.** خالد العسس، قسم وقاية النبات، جامعة دمشق، دمشق، سورية، ص.ب.30621، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: khaledalass@hotmail.com

تمت دراسة فاعلية بروميد الميثايل واثنين من بدائله في خفض الكثافة العددية للنيماتودا المتطفلة نباتياً المصاحبة لنباتات القرنفل، وتأثير ذلك في إنتاجية النباتات من الزهور في بيتين بلاستيكيين مساحة كل منهما 400 م<sup>2</sup> في منطقة الزبداني (دمشق، سورية). تضمنت التجربة المعاملات التالية: معاملة التربة قبل الزراعة ببروميد الميثايل (28 غ/م<sup>2</sup>)، أو بخار الماء، أو الميثام صوديوم (75 سم<sup>3</sup>/م<sup>2</sup>) بالإضافة إلى الشاهد غير المعامل للمقارنة. أوضحت النتائج قدرة جميع المعاملات في خفض الكثافة العددية للنيماتودا المتطفلة على النباتات مقارنة بالشاهد. وكان للمعاملة بخار الماء تأثير واضح في تحفيز النمو الخضري والتكبير في موعد الأزهار، ولكن المعاملة بميثام الصوديوم حققت أعلى إنتاجية بين جميع المعاملات، وبلغ متوسط عدد الأزهار للمعاملات الثلاث والشاهد 28.3، 23.9، 32.8 و 23.8 زهرة/ في كل يوم قطاف، على التوالي.

N 23

**تقدير حد الضرر لنيماتودا تعقد الجذور علي نبات الطماطم/البندورة تحت الظروف الحيوية المختلفة.** أحمد محمد كريم ومعوذ محمد محمد محمد، قسم أمراض النبات، المركز القومي للبحوث، شارع التحرير، الدقي، القاهرة، مصر، البريد الإلكتروني: kor\_asm@yahoo.com

تمت دراسة العلاقة بين كثافة مجتمعات نيماتودا تعقد الجذور (*Meloidogyne incognita*) وبين إنتاجية صنفين من أصناف الطماطم/البندورة الحساسة للإصابة بالنيماتودا وهما سوبر سترين B وسوبر مارمند خلال موسمين متتاليين (2004 و 2005) وذلك بغرض تقدير النسبة المئوية للفاقد في المحصول نتيجة الإصابة وكذلك تقدير الحد الحرج للضرر وحدود التحمل تحت الظروف الحقلية. أوضحت الدراسة أن هناك علاقة ارتباط سلبية ومعنوية بين الإنتاج وبين الكثافة العددية الأولية للنيماتودا، وكانت المستويات المنخفضة من النيماتودا 10 و 100 فرد/نبات محفزة لنمو الطماطم/البندورة من الصنف سوبر سترين B. وكان الصنف سوبر سترين B أكثر تحملاً للإصابة بالمقارنة مع الصنف سوبر مارمند، وبلغ حد التحمل لصنف سوبر سترين B 1600 و 1000 فرد/نبات في موسمي 2004 و 2005، على التوالي. بينما كان حد التحمل لصنف سوبر مارمند 85 و 65 فرد/نبات لنفس الموسمين، على التوالي. وأدى إضافة السماد البلدي المتحلل للتربة بمعدل 20:1 حجماً لحجم إلى زيادة قدرة تحمل الطماطم/البندورة من الصنف سوبر مارمند للإصابة، فارتفع حد التحمل من 65 فرد/نبات عند زراعته في أرض غير مضاف إليها السماد البلدي إلى 120 فرد/نبات عند الزراعة في أرض مضافاً إليها السماد البلدي.

N 24

**تعريف بعض العشائر الإيرانية من نوعي نيماتودا تعقد الجذور (*Meloidogyne spp.*) الأكثر شيوعاً بإيران باستخدام تقنية PCR-RFLP.** إ. مهدي خان مغدام<sup>1</sup>، أ. خيرى<sup>2</sup>، و م. محمدي<sup>2</sup>. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة فردوزي مشهد، ص.ب. 91775-1163، إيران؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة طهران، كراج، إيران، البريد الإلكتروني: mahdikhani\_e@yahoo.com

تم استخلاص المحتوى الكلي للحمض النووي DNA من بيض وبرقات الطور الثاني لعشائر إيرانية مختلفة من نوعي نيماتودا تعقد الجذور الأكثر شيوعاً في إيران (*M. javanica* و *M. incognita*) باستخدام طريقة الفينول/كلوروفورم. وبعد ذلك تم إجراء الفصل الكهربائي للحمض النووي المستخلص على ألواح 1% أجاروز جيل لتحديد نوعيته وكميته. تم استخدام زوج خاص من البادئات (الباديء C2F3 بطول 23 نيوكليوتيد، والباديء 1108 بطول 20 نيوكليوتيد) وذلك للتمييز بين عشائر النوعين *M. javanica* و *M. incognita* باستخدام تفاعل البلمرة المتسلسل (PCR). وقد وجد أن مواقع التصاق البادئات تقع عند الطرف رقم 3 من جين الميتوكوندريا الخاص بإنتاج أنزيم cytochrome oxidase subunit II (COII)، وعند جين RNA الرسول 16S. وبعد إكثار الحمض النووي DNA في إختبار تفاعل البلمرة المتسلسل تم إجراء الفصل الكهربائي له، وأوضح إختبار الفصل الكهربائي وجود قطعة تقدر بألف وسبعمئة قاعدة (1.7 كيلو قاعدة 1.7 kb) في عشائر كلا النوعين من نيماتودا تعقد الجذور (*M. javanica* و *M. incognita*). وأسفرت عملية هضم القطع ذات الألف وسبعمئة قاعدة باستخدام إنزيم Hinfl restriction endonuclease عن وجود قطعتي DNA قدرهما 700 و 1000 قاعدة في النوع *M. javanica*، وثلاث قطع قدرها 300، و400، و1000 قاعدة في النوع *M. incognita*. ولم تكن هناك أية فروقات في أنماط الهضم بين العشائر المختلفة داخل كل نوع من النوعين المختبرين. وبذلك أمكن لإختبار PCR-RFLP أن يميز كلا النوعين من النيماتودا عن الآخر.

N 25

**استخدام الطاقة الشمسية في مكافحة نيماتودا تعقد الجذور (*Meloidogyne javanica* و *M. incognita*) وتأثيرها في نمو وإنتاجية صنفين من الطماطم/البندورة في منطقة الكفرة-ليبيا.** إدريس عبد الرحيم سليمان، محمود كريم الحويطي ومحمد علي سعيد، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار، ص.ب. 919، البيضاء، ليبيا، البريد الإلكتروني: goody3cot@yahoo.com، aasa2080@yahoo.com

أجريت تجربة حقلية لتقييم استخدام تشميس التربة بأغطية اللدائن الشفاف في مكافحة نيماتودا تعقد الجذور (*Meloidogyne javanica* و *M. incognita*) وتأثيرها في نمو وإنتاجية صنفين من الطماطم/البندورة Riogrande و Supermarmand في منطقة الكفرة (جنوب شرق ليبيا). أظهرت النتائج أن معاملة التشميس بأغطية اللدائن بعد 45 يوماً من التغطية، أعطت نتائج جيدة في تقليل الكثافات النيماتودية، ووصلت إلى 80% مقارنة بالشاهد دون تغطية، وكذلك خلال فترتي الحصاد، أي بعد 75 و 120 يوماً من الزراعة، وكانت 70% على الصنف Riogrande، و 78% على الصنف Supermarmand. وأثرت معاملة التشميس فقط في تقليل عدد الإناث وكتل البيض على كلا صنفي الطماطم/البندورة بمتوسط 4.06 و 6.64 مقارنة بالشاهد 14.29 و 7.64 على Riogrande و Supermarmand، على التوالي. كما كان لها تأثير واضح

في رفع متوسطات الصفات الخضرية والإنتاجية لكلا الصنفين المختبرين، وكانت المعاملات معنوية فقط في متوسطات ارتفاع النباتات والإنتاج، وسجل أعلى وزن في الإنتاج على الصنف Supermarmand بمتوسط 4.06 كغ وعلى الصنف Riogrande 2.25 كغ، مقارنة بالشاهد بمتوسط 0.68 و 3.03 كغ لصنفي الطماطم/البندورة Riogrande و Supermarmand، على التوالي. وقد لوحظ انخفاض في ظهور بعض الحشائش وغياب البعض الآخر في معاملات التشميس مقارنة بالشاهد .

#### N 26

**التعقيم البيولوجي للتربة باستخدام الفجل الزيتي.** هيام إبراهيم، ماهر مصري وعماد إسماعيل، المؤسسة العامة للتبغ، دائرة الأبحاث في جب حسن، ص.ب. 3100، اللاذقية، سورية، البريد الإلكتروني: kaisgazal@shufbc.com  
نفذت تجربة تعقيم التربة بيولوجيا في موقع دائرة الأبحاث في جب حسن باللاذقية التابع للمؤسسة العامة للتبغ، باستخدام الفجل الزيتي "صنف BOSS" مهجن خصيصاً لهذه الغاية (تهجين متعدد الجينات) يُطلق غاز الميثانك وهو الغاز نفسه الذي ينتج عن مادة الـدازوميت. نفذت التجربة خلال الفترة 2004-2006 بالمقارنة مع استخدام الفجل البلدي (لم يجر عليه أي تهجين) وبوجود شاهد غير معاملة. زرعت قطع التربة التجريبية ببذور الفجل بنسبة 3 غ/م<sup>2</sup> في 2004/4/14 (الزيتي العادي)، قطعت النباتات وطُمرت في التربة على عمق 30 سم بعد شهر ونصف من الزراعة أو عند طول النبات حوالي 40 سم. ثم غُطيت التربة بالبلاستيك (بولي إيثيلين سماكة 100 ميكرون) لمدة 10 أيام، كما حُرثت تربة الشاهد غير المعاملة وغطيت. بعد رفع الأغطية وتهوية التربة زرعت بشتول تبغ ماريلاندا. أخذت قراءات لأعداد أفراد النيماتودا *Meloidojnye sp.* في التربة (قبل زراعة الفجل، شهر بعد الزراعة، بعد التعقيم ورفع الغطاء). أخذت نسبة إصابة جذور التبغ بنيماتودا العقد الجذرية في نهاية الموسم (الشهر العاشر). أخذت قراءات أعداد الأعشاب (الأعشاب ذات الأوراق العريضة والتي هي أكثر تواجداً)، الإصابات الفطرية تعفن التاج الأسود، فيوزاريوم خلال موسم نمو التبغ، وقُدِّر الإنتاج في نهاية الموسم. أعداد أفراد النيماتودا قبل زراعة الفجل كان في القطعة المخصصة للفجل الزيتي 850 فرد/50 سم<sup>3</sup> وللـفجل العادي 980 فرد/50 سم<sup>3</sup> وللشاهد 1108 فرد/50 سم<sup>3</sup> أما بعد تقطيع الفجل وفرمه وتغطيته وبعد إزالة الغطاء فقد أصبحت في الزيتي 450 فرد/5 سم<sup>3</sup> في العادي 1366 فرد/50 سم<sup>3</sup> في الشاهد 1900 فرد/50 سم<sup>3</sup> أما الأعشاب كانت في الزيتي 30 م<sup>2</sup> وبقيت بعد التعقيم 30 م<sup>2</sup> أمالـعادي كانت 24 م<sup>2</sup> وأصبحت 36 م<sup>2</sup> وفي الشاهد كانت 28 م<sup>2</sup> وأصبحت 122 م<sup>2</sup> تعفن التاج الأسود لم تظهر في الزيتي والعادي ظهرت إصابات قليلة في في الشاهد .

#### N 27

**أجناس النيماتودا النباتية المتلازمة مع بعض نباتات الزينة في مدينتي البيضاء وبنغازي (ليبيا).** محمود اكريم الحويطي، جامعة عمر المختار، كلية الزراعة، قسم وقاية النبات، ص.ب. 119، البيضاء، ليبيا، البريد الإلكتروني: goody3cot@yahoo.com

تصاب نباتات الزينة بعدة آفات ومنها النيماتودا، ونظراً لأهمية نباتات الزينة في الحدائق العامة والمنزلية، لهذا أجري هذا المسح لمعرفة أجناس النيماتودا المتلازمة مع بعض نباتات الزينة التي تزرع في الحدائق وكذلك معرفة الكثافة العددية لها. جمعت عينات من التربة مع الجذور من نباتات الزينة (250 غ) من عمق 20-30 سم، وتم استخلاص النيماتودا بواسطة الغرابيل وأقماع بيرمان. تم قتل النيماتودا وتثبيتها بواسطة محلول FGA بنسبة 1:1:4 (fromaldehyd: glycerin: acetic acid) وتم نزع الماء حسب طريقة Seinhost المعدلة وحضرة شرائح منها وتم تعريف الأجناس المختلفة من النيماتودا بواسطة مفتاح التقسيم وتحت المجهر الضوئي. تم التعرف على الأجناس الآتية: *Acrobelles*, *Cephalobus*, *Criconemoides*, *Discolaimus*, *Dorylaimus*, *Eudorylaimus*, *Helicotylenchus*, *Hoplolaimus*, *Pratylenchus*, *Rotylenchus*, *Rhabditis*, *Tylenchorhynchus*, *Tylenchus*, *Trichodorus* و *Xiphinema*.

#### N 28

**انتشار مرض يصيب البطاطس/البطاطا متسبب عن نيماتودا التفرح *Pratylenchus sp.* بالمناطق الغربية من ليبيا.** خليفة حسين دعباج<sup>1</sup>، عياد إبراهيم الحاجي<sup>2</sup> وامحمد محمد الصول<sup>2</sup>. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الفاتح طرابلس، ليبيا، البريد الإلكتروني: dabajhk@yahoo.com؛ (2) مركز البحوث الزراعية، طرابلس، ليبيا.

لوحظ خلال المواسم الزراعية من 2001/2000 إلى 2006/2005 نتيجة فحص عينات درنات البطاطس/البطاطا من محصول العروة الربيعية المخزنة بطريقة الأنفاق التقليدية لحين زراعتها في العروة الخريفية، وجود تقرحات بنية غائرة تكون صغير الحجم في بداية الإصابة ثم تزداد اتساعاً لتغطي مساحة كبيرة من الدرنة. تبين من الفحص المجهرى أن الإصابة ناتجة عن نيماتودا التفرح *Pratylenchus sp.* التي لم تكن فيما سبق تشكل خطورة على زراعة البطاطس/البطاطا في مناطق زراعتها في ليبيا، إلا أن هذه الآفة أصبحت في السنوات الأخيرة من أهم الآفات التي تهدد زراعة البطاطس/البطاطا في

المناطق القريبة من طرابلس خصوصاً في المرازيق وسوق السبت وسوق الخميس، مما أدى إلى خسائر فادحة في محصول البطاطا أثناء التخزين وعدم توفر تقاوي سليمة للزراعة في العروة الخريفية. ونظراً لإعتماد بعض مزارعي البطاطا في بعض المناطق المستصلحة على الحصول على التقاوي من الأسواق بطرابلس ولعدم وجود أي نوع من الحجر الزراعي الداخلي للآفة المذكورة فقد اتسع نطاق الإصابة بنيماتودا القرع إلى ضواحي مدينة سرت على بعد 400 كم شرق مدينة طرابلس، وقد وصلت الكثافة العددية في بعض الحقول إلى 460 نيماتودا/100 غ تربة.