

مساهمة في دراسة ديناميكية مجتمع ذبابة الحمضيات البيضاء *Dialeurodes citri* (Ashmead) (Homoptera: Aleyrodidae) على الحمضيات في الساحل السوري

الدكتور محمد أحمد*
رفيق عبود**

(قبل للنشر في 2002/6/29)

□ الملخص □

تصيب ذبابة الحمضيات البيضاء *Dialeurodes citri* (Ashmead) جميع أنواع وأصناف الحمضيات في سورية. تمت دراسة ديناميكية مجتمع الذبابة خلال الأعوام 1994، 1995، 1996 على صنف "ساتزوما" وتم تحديد عدد الأجيال في السنة ثم عدد الأعداء الحيوية المرافقة. بينت النتائج أن الكثافة الأعلى لجميع الأطوار كانت خلال عام 1994، ثم انخفضت إلى أقل من 10% بالنسبة للبيض والعداري خلال عامي 1995، 1996 وإلى أقل من 25% بالنسبة لليرقات خلال نفس العامين السابقين. بلغ عدد الأجيال ثلاثة، الأول في نيسان/ أيار والثاني في حزيران/ تموز والثالث في أيلول/ تشرين الأول.

تم تسجيل نشاط عدة مفترسات تلتهم الأطوار المختلفة للذبابة تنتمي إلى فصائل:

Syrphidae، Hemerobeiidae، Coniopterygidae، Chrysopidae، Coccinellidae، Anthocoridae، Cecidomyiidae. كما تم عزل الطفيل *Encarsia sp.* (Aphelinidae). كانت نسبة التطفل مقارنة خلال الأجيال الثلاثة 23.3% - 25.9%، أما نسبة الموت فكانت مقارنة خلال الجيلين الأول والثاني 24.5% - 28.8% بينما وصلت إلى 48.4% في الجيل الثالث "جيل الشتوية".

كلمات مفتاحية: ذبابة الحمضيات البيضاء، *Dialeurodes citri*، ديناميكية المجتمع، أعداء حيوية، تطفل، موت، حمضيات، سورية.

* أستاذ في قسم وقاية النبات - كلية الزراعة - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

** باحث في دائرة الوقاية - مركز البحوث العلمية الزراعية باللاذقية - الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية بدمشق - سورية.

Contribution To Study The Population Dynamic Of Citrus Whitefly, *Dialeurodes citri* Ashmead (Hom.: Aleyrodidae) On Citrus In Syria

Dr. Ahmad Mohammad*
Rafeek Abboud**

(Accepted 29/6/2002)

□ ABSTRACT □

Citrus whitefly, *Dialeurodes citri* Ashmead, infects all of Citrus species and Cultivars in Syria. Population dynamic, number of Generation per year and natural enemies, were studied in 1994, 1995 and 1996. Results obtained showed that the highest densities of all insect stages were in 1994. Reduction in densities of eggs and pupae to less than 10% in 1995, 1996 were registered, whereas larvae densities showed a reduction percentage to less than 25% in 1995, 1996. *D. citri* passed three generations per season, the first in April/ May, the second in June/ July and the third in September/ October. Registered predators belonging to the families: Coccinellidae, Chrysopidae, Syrphidae, Coniopterygidae, Hemerobeiidae and Anthocoridae. Parasites were represented by *Encarsia sp.* (Aphelinidae). Rates of parasitism were 23.4 – 25.9% during the three generations, Mortality rates were 24.5% and 28.8% for the first and second generation, respectively and 48.8% for the third generation (over wintering generation).

Key words: Citrus whitefly, *Dialeurodes citri*, Population dynamic, generation, natural enemies, parasitism, mortality, citrus, Syria.

*Prof. Department of plant protection, Faculty of Agriculture, Tishreen University, Lattakia, Syria.

**Researcher of Agricultural Research Center, Lattakia,- General Comission of Agricultural Scientific Research, Syria.

تأثير رش البورون في مكونات جوزة القطن الإنتاجية وخصائص الألياف التكنولوجية

الدكتور محمد عبد العزيز *

الدكتور سليمان سلامة **

(قبل للنشر في 2002/7/21)

□ الملخص □

أجري البحث خلال عامي 1999 و 2000 في منطقة الغاب ، في محافظة حماه، سوريا، وذلك برش البورون في صورة حمض بوريك H_3BO_3 ، على نباتات صنف القطن حلب 133 التابع للنوع *G. hirsutum L.* بينت الدراسة مايلي:

- 1- أدى رش البورون مرة واحدة بالتراكيز 5 ، 10 ، 15 ملغ B / ل ماء في بداية مرحلة التبرعم إلى زيادة في وزن الجوزة الواحدة ، عدد البذور في الجوزة ، معدل الحليج ، وزن 1000 بذرة ، وتحسنت خصائص شعرة القطن التكنولوجية الطول ، الانتظامية ، المتانة ، الاستطالة ، الميكرونير ، نسبة النضج مقارنة بالشاهد.
- 2- وقد أدى الرش مرة ثانية بنفس التراكيز السابقة في بداية مرحلة الإزهار إلى زيادة معنوية في كافة الصفات الإنتاجية والتكنولوجية المدروسة باستثناء المتانة .
- 3- لم تتأثر صفة عدد المساكن في الجوزة الواحدة بموعد الرش ولا بتركيز البورون .
- 4- أعطى معدل الرش 15 ملغ B / ل ماء في بداية مرحلتي التبرعم والإزهار أفضل نمو لمكونات جوزة القطن الإنتاجية وخصائص الألياف التكنولوجية، ووصلت الإنتاجية حتى 403 كغ/ دونم من القطن المحبوب (القطن الزهر).

كلمات مفتاحية : بورون ، قطن ، مكونات جوزة ، تكنولوجيا ألياف .

* أستاذ ، قسم المحاصيل الحقلية – كلية الزراعة – جامعة تشرين – اللاذقية ، سوريا

** أستاذ مساعد ، قسم المحاصيل الحقلية – كلية الزراعة – جامعة تشرين – اللاذقية ، سوريا

Effect of the boron spraying on the productive components of cotton boll and the characteristics fiber Technology

Dr. Abd El Aziz M *

Dr. Salameh S**

(Accepted 21/7/2002)

□ ABSTRACT □

The Research was carried out during 1999-2000, in ALGhab area , Hama City, Syria , Spraying boron in the form of boric acid (H_3BO_3). On the variety Aleppo 133. Of the species *G. hirsutum* L. The results showed the followings :

1- Spraying boron once at concentration of 5- 10 - 15 mg B/L water at the beginning of squaring increased the weight of boll, seed number in the boll , Lint percentage, Weight of 1000 seeds , and increased Technological characteristic of the fiber, length, uniformity, strength, elongation, micronair, maturity percentage, compared with the control.

2- Spraying for the second time concentrations at the beginning of flowering stages. Significantly increased all the studied productive and technological characteristics , except the strength.

3- Lowless number in 1 boll has not been affected by the boron time and concentration.

4- The spraying concentration of 15 mg B/L at the beginning of sguring and flowering stages gave better growth of productive and characteristics fiber technological components of the cotton boll , where the productivity has been increased up to 403 Kg of seed cotton per 1000 m² .

Key words : Boron , Cotton , Components boll , Fiber , technology.

* Prof. , Dep. Of crops, Fac. of Agric. University of Tishreen, Lattakia – Syria.

** Associate Prof. , Dep. Of crops, Fac. of Agric. University of Tishreen, Lattakia – Syria.

التوفر المائي المناخي لأهم الزراعات في مناطق مختلفة من سورية

الدكتور أدهم جلب *

(قبل للنشر في 2002/1/8)

□ الملخص □

جرى تحديد معدلات التبخر نتح الكامن (ETP) وكميات الأمطار الشهرية (P_{mm}) خلال فترة الدراسة والتي مكنت من معرفة مدى الفائض أو العجز المائي، كما أن حساب المقننات المائية الواجب توفرها خلال المرحلة الحرجة لإستهلاك القمح للماء في المناطق الأربعة المدروسة. وأمكن حساب التبخر نتح الحقيقي (ETR) للحمضيات اعتباراً من قيم معامل (KC) وقيم التبخر نتح الكامن (ETP) في اللاذقية. أيضاً تم تحديد قيم (ETR) للزيتون خلال المرحلتين الحساستين لإستهلاكه الماء في كل من اللاذقية وحلب.

* أستاذ مساعد في قسم الحراج والبيئة -كلية الزراعة - جامعة تشرين-اللاذقية - سورية.

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الزراعية المجلد (24) العدد (12) 2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Agriculture Science Series Vol (24) No (12) 2002

Water-Climate Abundance For The Most Important Agricultural Crops In Different Zones of Syria

Dr. Adham Jalab*

(Accepted 8/1/2002)

□ ABSTRACT □

The rate of Potential Evapotranspiration (ETP) determination and monthly precipitation (Pmm) for studies periods, enabled us to know the surplus or water deficit. We calculated the quantity of water, that should be available during the crucial stage of wheat growth, in the four studies zones. Using values for Citrus water uses (KC) and Values of Potential Evapotranspiration (ETP). We calculated the Actual Evapotranspiration (ETR) in Latakia. We also determined (ETR) Values for the two periods where Olive-trees susceptible to water shortage for two zones : Latakia and Aleppo .

*Associate Professor, Department of Forestry and Ecology Faculty of Agriculture, Tishreen University , Latakia Syria.

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الزراعية المجلد (24) العدد (12) 2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Agriculture Science Series Vol (24) No (12) 2002

التغيرات المناخية في حمص خلال الفترة (1952 – 1996)

الدكتور أدهم جلب*

(قبل للنشر في 2002/4/6)

□ الملخص □

بينت الدراسة وجود تغير ملموس ومتفاوت في قيم مختلف العناصر والمؤشرات المناخية المدروسة ، والتي تجلت بتناقص واضح في المعدلات السنوية للأمطار وفي معدل الهطول المطري لفصلي الشتاء والربيع بلغ (8.76- ، 33.92-) على التوالي في حين تزايدت هطولات الخريف بمقدار (14.25) وهذا يدل على تغير واضح في توزيع الهطولات المطرية . كما شمل التغير القيمة المركبة لمعامل جفاف ديمارتون (AD) الذي أبدى تراجعاً واضحاً في الشتاء والربيع بلغ (5.94- ، 12.97-) على التوالي . كذلك دلت النتائج على وجود اتجاه عام لتناقص درجة القارية (C%) في حمص وفق جورزنسكي بلغت (3.07-) . أما بالنسبة لدرجات الحرارة العظمى فقد انخفض المعدل السنوي بمقدار (0.84-) في حين ازداد معدل الحرارة الصغرى بمقدار (0.58) .

* أستاذ مساعد في قسم الحراج والبيئة- كلية الزراعة -جامعة تشرين-اللاذقية - سورية

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الزراعية المجلد (24) العدد (12) 2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Agriculture Science Series Vol (24) No (12) 2002

Climate Changes in HOMS

During The period (1952- 1996)

Dr. Adham Jalab*

(Accepted 6/4/2002)

□ ABSTRACT □

The study showed a clearly and variant change between The different investigated elements, climatical indices which cleared in a significance decrease in annual and seasonal precipitation Mean of winter and spring which gave (-33.92,-8.76) respectively . whereas Mean of Fall precipitation increased as (14.25).These results go to significant changing in precipitation distribution, Also ,This change including compound value of De Martonn s' arid (AD), which show clearly decreased in winter and spring rainfall which recorded(-12.97,-5.94) respectively .The presented results showed general decreased in continentality coefficient (C%) of Gorzinsky in Homs ,which recorded (-3.07).Regarding The average of Maximum temperature degrees were decreased as (-0.84) , whereas average of Minimum temperature degrees were increased as (0.58) .

*Associate Professor , Department of Forestry &Ecology , Faculty of Agriculture- Tishreen University , Lattakia – Syria.

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الزراعية المجلد (24) العدد (12) 2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Agriculture Science Series Vol (24) No (12) 2002

دراسة تصنيفية لرتبة فرس النبي Mantodea في الساحل السوري

الدكتور سليمان إبراهيم إحسان*

الدكتور علي محمد رمضان**

(قبل للنشر في 2002/6/10)

□ الملخص □

تمت دراسة الحشرات التابعة لرتبة فرس النبي في الساحل السوري من حيث الانتشار والتصنيف نظرا لأهميتها في التوازن الحيوي الطبيعي وفي مكافحة الحيوية باعتبارها حشرات مفترسة لأنواع عديدة من الحشرات في طوري الحورية والحشرة الكاملة. اعتمدت الدراسة على جمع العيّنات من مناطق مختلفة من الساحل السوري، وتم تعريف الأجناس والأنواع وتحديد المعايير التصنيفية الهامة. وقد تم تحديد وتصنيف خمسة أجناس يتبعها سبعة أنواع مع مواقع انتشارها وهي:

Ameles syrensis Giylis- Tos, 1915.
Ameles kervillei Bolivar, 1911.
Ameles heldreichi Brumer von wathanwyle, 1882.
Sphodromantis viridis (Foskål, 1758.)
Mantis religiosa L. 1758.
Iris oratoria (L. 1758.)
Emposa spinosa Kraus, 1902.

كما تأكد للمرة الأولى في سورية وجود ثلاثة أنواع من الأنواع السابقة وهي:

Ameles kervillei Bolivar, 1911.
Iris oratoria (L. 1758.)
Emposa spinosa Kraus, 1902.

كلمات مفتاحية: تصنيف، فرس النبي، سورية.

*أستاذ مساعد في قسم وقاية النبات - كلية الزراعة - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية .
**أستاذ في قسم وقاية النبات - كلية الزراعة - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

Identification study of mantodea that exist in the Syrian coast region.

Dr. Sleiman I Ihsan *

Dr. Ali M Ramadhane **

(Accepted 10/6/2002)

□ ABSTRACT □

Insects belonging to the order Mantodea were distributionally and taxonomically studied in the coastal region of Syria. These insects, were chosen for their importance in the natural bio-equilibrium and in the biological control, they were preys during the adult and nymphal stages, on various harmful insects. The study included sample collection species and genre identification and definition of the most important taxonomic features. Seven species were classified and their distribution were defined:

Ameles syrensis Giylis- Tos, 1915.

Ameles kervillei Bolivar, 1911.

Ameles heldreichi Brumer von wathanwyle, 1882.

Sphodromantis viridis(Foskål, 1758.)

Mantis religiosa L. 1758.

Iris oratoria (L. 1758.)

Emposa spinosa Kraus, 1902.

Out of these species there were recorded for the first time in Syria:

Ameles kervillei Bolivar, 1911.

Iris oratoria(L. 1758.)

Emposa spinosa Kraus, 1902.

Kay words: Taxonomy, Mantes, Syria.

*associate prof at Department of Plant Protection Tishreen University - Faculty of agriculture,. Lattakia, SYRIA.

** prof at Department of Plant Protection Tishreen University - Faculty of agriculture,. Lattakia, SYRIA.

تأثير مستويات مختلفة من الأسمدة الآزوتية والبوتاسية وتداخلاتهما

في إنتاج تبغ الفرجينيا ومحتوى أوراقه من الآزوت والبوتاسيوم

الدكتور عبد العزيز بو عيسى *

(قبل للنشر في 2002/10/3)

□ الملخص □

تم اختيار خمسة مستويات من التسميد الآزوتي وأربعة مستويات من التسميد البوتاسي في تربة العشارنة (منطقة الغاب - سوريا) لتحديد الصيغة السمادية المناسبة من الآزوت والبوتاسيوم لإنتاج تبغ الفرجينا . هذه المستويات الخمسة من الآزوت (0 ، 60 ، 90 ، 120 ، 150 كغ / هكتار) والأربعة مستويات من البوتاسيوم (0 ، 80 ، 107 ، 133 كغ / هكتار) مع مستوى واحد ثابت من التسميد الفوسفوري (50 كغ / هكتار / P_2O_5) درست بشكل إفرادي ومتداخل مع بعضها من حيث التأثير على الإنتاج من الأوراق الخضراء والجافة ومحتواها من الآزوت والبوتاسيوم . لقد تبين أن الإنتاج الأعظمي من الأوراق الطرية والجافة كان عند التسميد بحوالي 120 كغ / N / هكتار بالنسبة للآزوت وبحدود 107 كغ / K_2O / هكتار) بالنسبة للبوتاسيوم ، مع مراعاة الحصول على الحد الأمثل من الآزوت والبوتاسيوم في نسيج الأوراق لتجنب التأثيرات السلبية المحتملة (نتيجة لزيادة الآزوت أو خفض البوتاسيوم) على الصفات التكنولوجية للأوراق .

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الزراعية المجلد (24) العدد (12) 2002

Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Agriculture Science Series Vol (24) No (12) 2002

* أستاذ مساعد في قسم التربة - كلية الزراعة - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية .

Effect of different levels of potassium and Nitrogen fertilizers and combinations on the production of Vergina tobacco and their effect and K on the leaf content of N

Dr. Abdulaziz Bouissa*

(Accepted 3/10/2002)

□ ABSTRACT □

Five levels of (N) fertilizer and four levels of (K) fertilizer were tested in soils of Al-Asharena (Al-Gab basin , Syria) , to find out the suitable fertilization formula of (N) and(K) for Virginia tobacco with constant level of phosphorous (50 kg .P₂O₅/h) the effects of the five levels of nitrogen (0, 60 ,90 ,120 ,and 150 kg N /h.) and the four levels of potassium (0 , 80 , 107 , 133 kg K₂O /h) were studied singly and in combination with the growth , production of fresh and dry matter and leaf content of N and K . Higher yield of fresh and dry matter of leaves were obtained by the formula of (120 kg N /h .) and (107 kg K₂O /h) . Taking in consideration the ideal leaf content of N & K to avoid the possible negative effects of fertilization (high N and low K) on the technological properties of leaves.

*associate prof at department of soil-faculty of agriculture –tishreen university-lattakia- syria.

دراسة تحليلية لواقع زراعة وإنتاج البندورة والخيار والفليفلة في البيوت البلاستيكية في الساحل السوري

الدكتور غسان يعقوب*

(قبل للنشر في 2002/1/7)

□ الملخص □

تضمن البحث دراسة تطور زراعة وإنتاج البندورة والخيار والفليفلة في البيوت البلاستيكية في الساحل السوري الذي يزرع فيه 93.6 % من إجمالي القطر. وتحتل محافظة طرطوس المرتبة الأولى 77,9 % ويأتي بعدها محافظة اللاذقية 15,69 % حسب إحصائيات 2000 م. وعند دراسة معامل الارتباط بين المساحة والإنتاج للبندورة والخيار والفليفلة وجدنا أنه قوي جداً (أكثر من $r=0,96$). والارتباط بين الزمن والإنتاج فهو قوي جداً للبندورة ومتوسط للفليفلة وضعيف للخيار .

وأن كلفة إنتاج واحد كيلو غرام من البندورة وصل إلى 8,62 ل.س والخيار 10,73 ل.س والفليفلة 20,98 ل.س ومؤشرات الكفاءة الاقتصادية كمعدل الاستثمار ومعدل الربح إلى الإيرادات ومعدل العائد العام لرأس المال فهي متدنية للبندورة ، وجيدة للخيار والفليفلة . وأن زمن استعادة رأس المال للبندورة 12,2 سنة والخيار 3,42 سنوات والفليفلة 2,41 سنة .

* أستاذ مساعد في قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة تشرين - اللاذقية - سوريا

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الزراعية المجلد (24) العدد (12) 2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Agriculture Science Series Vol (24) No (12) 2002

An analytical study about growing tomatoes, cucumber and pepper plant in the green houses in the Syrian Coast.

Dr. Ghassan Yacoub*

(Accepted 7/1/2002)

□ ABSTRACT □

This research includes a study about growing and producing tomatoes, cucumber and pepper plant in the green houses in the Syrian Coast, that occupies an average of 93.6% of total production of the country. The city of Tartous occupies the first place in an average of 77.9%. After Tartous, Latakia comes next in importance, in an average of 15.69% due to the computation of the year 2000.

While studying the elements of correlation between land and production of tomatoes, cucumber and pepper plant, we found them so connected (more than $r=0,96$). Again, the correlation between time and production is so powerful for tomatoes, moderate for pepper plant and weak concerning cucumber.

The costs of producing one kilo.g. of tomato is 8.62 Syrian p, 10.73 for cucumber and 20.98 Syrian p. for pepper plant.

As for economic competence, as the average of investment, winning, outcome and the average of the outcome of funds, we notice that they are low for tomato and good for cucumber and pepper plant.

The time needed to regain the capital money for tomato is 12.2 years, 3.42 years for cucumber and 2.41 years for pepper plant.

* Assistant Professor at Tishreen University – Agriculture Faculty – Agricultural Economy Department. Latakia – Syria.

توصيف و تقويم بعض طرز الزعرور *Crataegus azarolus L.* في محافظة اللاذقية

الدكتور علي خليل ديب*

(قبل للنشر في 2002/9/7)

□ الملخص □

تأتي هذه الدراسة ضمن مجموعة الدراسات القائمة حالياً في مناطق انتشار الزعرور في الساحل السوري بغية الاستفادة منها في الغذاء و الدواء و برامج التحسين لبعض أصناف التفاحيات. تم من خلال الدراسة الحالية التي أجريت على نوع الزعرور *C.azarolus* استخدام القياسات الحيوية على (20) صفة لأجزاء النبات من الورقة حتى البذرة للتمييز بين العينات التي أخذت من عدة مجموعات موزعة على ست مواقع في منطقتي الحفة و جبلة من محافظة اللاذقية. وبننتيجة تحليل التباين عند المستوى 5% لمعرفة الفرق بين الصفات الكمية و النوعية المدروسة، تبين وجود خمسة طرز مظهرية Phenotypes من المحتمل أن تكون منتمية إلى ثلاثة طرز وراثية Genotyoes تابعة جميعاً للنوع *C.azarolus*.

* أستاذ مساعد في قسم البساتين . كلية الزراعة . جامعة تشرين . اللاذقية . سورية.

Morphological description and evaluation of some Crataegus azarolus L.types in Lattakia district

Dr. Ali Khalil Dib*

(Accepted 7/9/2002)

□ ABSTRACT □

This study is a part of an on-going comprehensive studies of Crataegus area in the Syrian coast, in order to be used in food, pharmaceutical and breeding programs of some apple varieties.

During the experiments on Crataegus azarolus species biological measurements were used on 20 features of plant portions starting from leaf till seed, in order to differentiate between samples taken from many groups which were distributed on 6 stations in AL-Haffa & Jablah regions (Lattakia District).

Analysis of variance (5% level), was used to test the difference between qualitative and quantitative features.

It was found that 5 Crataegus phenotypes are Likely to be affiliated to 3 genetic types of the species Crataegus azarolus.

* Associate Professor at Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Tishreen University, Lattakia, Syria.

توصيف وتقييم بعض طرز الزعرور البري *Crataegus monogyna* Jacq. في محافظة اللاذقية

الدكتور علي خليل ديب*

(قبل للنشر في 2002/12/6)

□ الملخص □

أجريت الدراسة خلال عامي 1999 و 2000، على نوع الزعرور *Crataegus monogyna* / استخدمت فيها القياسات الحيوية على /20/ صفة لأجزاء النبات من الورقة حتى البذرة للتمييز بين العينات التي أخذت من عدة مجموعات موزعة على خمس مواقع في منطقتي الحفة وجبله من محافظة اللاذقية. وبنتيجة تحليل التباين عند المستوى 5% لمعرفة الفرق بين الصفات الكمية والنوعية المدروسة، تبين وجود خمسة طرز مظهرية Phenotypes من النوع *Crataegus monogyna* منتشرة في المواقع المدروسة يمكن الاستفادة منها مستقبلاً في برامج التحسين الوراثية لبعض أصناف التفاحيات واستخدامها كأصول للتطعيم عليها.

* أستاذ مساعد في قسم البساتين -كلية الزراعة- جامعة تشرين - اللاذقية- سورية.

Morphological Description and Evaluation of Some *Crataegus Monogyna* Jacq. phenotypes in Lattakia District.

Dr. Ali Khalil Dib*

(Accepted 6/12/2002)

□ ABSTRACT □

This study was executed during 1999-2000 on *Crataegus monogyna*. Biological measurements were used on 20 features of plant portions starting from leaf till seed, in order to differentiate between samples taken from many groups which were distributed on 5 stations in Al- Haffa & Jablah regions (Lattakia district).

Analysis of variance (5% level), was used to test the difference between qualitative and quantitative features.

It was found that 5 phenotypes of the species *Crataegus monogyna* distributed in the studied station, can be utilized in the future in Genetic improvement programs of some apple varieties and as rootstocks.

* Associate Professor at Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Tishreen University, Lattakia, Syria.

دراسة تأثير الإصابة الفيروسية على الصفات الإنتاجية لبعض

أصناف البطاطا المزروعة محلياً

الدكتورة عزيزة ابراهيم يوسف*

(قبل للنشر في 2002/1/20)

□ الملخص □

أجريت دراسة للصفات الإنتاجية (عدد الدرنات - وزن الدرنات - وزن أصغر الدرنات - وزن أكبر الدرنات) ومدى تأثرها بالإصابة بفيروس البطاطا واي (PVY) وذلك على 11 صنفاً من البطاطا المزروعة تحت الظروف المحلية. لقد أظهرت الدراسات الإحصائية وجود تباين واضح وتدرجي في درجة التأثير بالإصابة الفيروسية تبعاً للصفات الإنتاجية المدروسة، بين الأصناف المختلفة وبين أفراد الصنف الواحد بالنسبة لمعظم الأصناف المدروسة، ولكن بعض الأصناف أبدت تجانساً أكبر بين أغلب أفرادها مثل : سبونتا - ديامنت - نوفيتا - ليزتيا - نيكولا - ساشانا. تأثرت جميع الأصناف عموماً مع تدرج في التباين بالإصابة الفيروسية إما إيجاباً (مقاومة) أو سلباً (حساسية)، ولوحظ أن أكثر الأصناف التي تأثرت سلباً بهذه الإصابة وأدت إلى خسارة في جميع الصفات الإنتاجية المدروسة هو الصنف: أريندا يليه ماريانا وساشانا، في حين تباين البعض الآخر في درجة تأثره الإيجابي مثل الأصناف: ديامنت - بانيلا - ساشانا - نوفيتا - ليزتيا تميزت بصفة (عدد الدرنات) وأيضاً تميزت الأصناف: سبونتا - ليزتيا - ديامنت - نوفيتا بصفة (وزن الدرنة الإجمالي)، والأصناف: سبونتا - ليزتيا - نوفيتا بصفة (وزن أكبر الدرنات)، والأصناف: نيكولا - مارقونا - ساشانا بصفة (وزن أصغر الدرنات)، وهذا التباين الظاهري للصفات الإنتاجية تبعاً للأصناف والأفراد المدروسة ودرجة تأثرها بالإصابة زيادة أو نقصاناً، يدل مؤكداً على تأثير واضح للعامل الوراثي وبالتالي وجود تباين وراثي حسب الأصناف والأفراد المدروسة من البطاطا، نظراً للتأثير الضئيل أو شبه المعدوم للعامل البيئي كون هذه الأصناف زرعت نباتاتها في ظروف بيئية واحدة.

مفاتيح الكلمات: البطاطا - الصفات الإنتاجية - التباين الظاهري والوراثي - التحليل العاملي - تحليل التباين - مربع كاي X^2 - تأثير الإصابة الفيروسية.

The study of the effect of viral infection on production characteristics for some varieties of potato locally cultivated.

Dr. Aziza Ibrahim Youssef*

(Accepted 20/1/2002)

□ ABSTRACT □

Production characteristics were studied (number of Tubers per plant, Tuber's weight per plant, smallest Tuber's weight per plant, and largest Tuber's weight per plant) and how much they were influenced by the infection of potato virus (PVY) on eleven potato varieties cultivated under local conditions.

The statistic studies showed a pronounced variation in degree of impact by viral infection according to the studied production characteristics, intra-and inter varietal, with regard to the most of the studied varieties. But some varieties showed greater homogeneity between the majority of individuals, such as (Spunta, Diamnt, Novita, Nicola, Sashana).

All varieties were generally influenced with progression in variations by viral effect either positive (resistant) or negative (sensitive). It was noted that the most affected negatively variants by this infection, and lead to a loss in all the studied production characteristics were (Arinda, then Mariana and Sashana). Other variants differed in the degree of positive affect such as (Diamnt, Banilla, Sashana, Novita, and Lisita) which were distinguished by (number of tubers) and also the varieties (Spunta, Lisita, Diamnt, Novita) were distinguished by (The total tuber weight). The varieties (Spunta, Lisita, Diamnt, Novita) were distinguished by (the largest tuber weight). The varieties (Nicola, Marvona, Sashana) were distinguished by (the smallest tuber weight). This apparent difference so as production characteristics, owing to the studied varieties and individuals and the degree of the infection influence on them (increasingly or decreasingly) indicates a pronounced impact of the hereditary factor. And consequently, the existence of genetical differences according to the studied varieties and individuals of potato in view of the weak effect of the ecological factor because the plant of these varieties was cultivated in the same environmental conditions.

Key words: Potato, production aspects, genetic and external variation, factorial analysis – AFC, analysis variance, Kai square (X^2), effect viral infection.

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الزراعية المجلد (24) العدد (12) 2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Agriculture Science Series Vol (24) No (12) 2002

* Associated prof. In the Faculty of Pharmacology -Tishreen University- Lattakia- Syria.

دراسة الفعالية الكيميائية والفعالية الزراعية النسبية

لصخور فوسفاتية سورية في تربة حامضية

الدكتورة ليلي حبيب *

س.هـ. شين **

(قبل للنشر في 2002/11/7)

□ الملخص □

بعد دراسة الفعالية الكيميائية لصخرين فوسفاتيين سوريين هما صخر عين ليلون وصخر الشرقية وذلك من خلال استخدام أشعة X. لقد تمّ دراسة الفعالية الزراعية للاستخدام المباشر لهذين الصخرين وذلك في تجربة أصص في البيت الزجاجي، حيث تمّ مقارنتهما مع صخور فوسفاتية أخرى وهي صخر شمال كارولاينا (North Carolina) المعروف بفاعلية زراعية مرتفعة وصخر التوغو (Togo) ذو الفعالية المتوسطة. و من أجل حساب الفعالية الزراعية النسبية (Relative Agronomic Effectiveness=RAE%) تمّ استخدام سماد تريل سوير فوسفات بنفس المعدّلات المستخدمة وهي 25 ، 50 و 100 ppm P. أظهرت نتائج الدراسة بواسطة أشعة X بأن كلا الصخرين السوريين عين ليلون و الشرقية يحتويان معدّل إحلال متماثل (Isomorphic Substitution) لـ PO_4^{3-} بواسطة الـ CO_3^{2-} قدره 0.17 و 0.20 على التوالي، و كان البعد a لوحدة الخلية a-unit-cell (dimension) قدره 9.3404 و 33299. تشير هذه القيم بأن الصخرين يتمتعان بفاعلية كيميائية مرتفعة. كما أظهرت نتائج مقارنة إنتاج المادّة الجافة بأنهما يتمتعان بفاعلية زراعية مرتفعة في تربة حامضية بالمقارنة مع تلك بالنسبة لصخر شمال كارولاينا وهي تفوق صخر التوغو.

* أستاذ مساعد في قسم التربة واستصلاح الأراضي كلية الزراعة - جامعة تشرين

** بروفيسور، مدير أبحاث في المركز الدولي لتطوير استخدام الأسمدة (IFDC) في ولاية ألاباما. الولايات المتحدة الأمريكية.

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الزراعية المجلد (24) العدد (12) 2002

Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Agriculture Science Series Vol (24) No (12) 2002

Study of the Chemical Reactivity and Relative Agronomic Effectiveness of some Syrian Phosphate Rocks in acid soil

Dr. Leila Habib*
S.H. Chien **

(Accepted 7/11/2002)

□ ABSTRACT □

By the use of X-ray we studied the chemical effectiveness of two Syrian phosphate rocks, Ain layloun and Al sherkieh,. Then by a pot experiment in a glass house, we evaluate the agronomic effectiveness of the direct application of the both rocks. A comparison was conducted between these phosphate rocks with tow other rocks, North Carolina is known by its high Agronomic effectiveness and Togo of a medium Agronomic effectiveness. The four rocks were compared with a soluble triple super phosphate fertilizer. The used rates of fertilizer were 25, 50 and 100 ppm as P. we calculated then the Relative Agronomic Effectiveness (RAE %). The X ray study showed that Ain layloun and Al sharkieh had an Isomorphous substitution ratio of CO_3^{2-} for PO_4^{3-} of 0.20 and 0.17 respectively. And they had a unit-cell a-dimension of 9.3342 and 9.3404 respectively. These values indicate that both Syrian phosphate rocks have high chemical effectiveness. The results of dry matter production showed also that the tow Syrian phosphate rocks considered to be highly reactive and suitable for direct application.

* Leila Habib: Associate professor in soil science and soil reclamation department. Faculty of Agriculture. Tishreen University.

** S.H.Chien. Professor and Research director in the International Fertilizer development center (IFDC).in Alabama. USA.

دراسة تحليلية لحرائق الغابات في محافظة حماه (سوريا)

الدكتور محمود علي*

(قبل للنشر في 2002/1/16)

□ الملخص □

تعرضت غابات محافظة حماه إلى 551 حريقاً خلال الفترة 1982-1998 (32.4 حريق بالسنة و سطيأ) انتشرت على مساحة 1785 هكتاراً من الغابات (105 هكتار بالسنة و سطيأ). لقد كان نصيب غابات حماه البالغة 15562 هكتاراً 385 حريقاً في حيث كان نصيب غابات الغاب البالغة 28129 هكتاراً 166 حريقاً و كان إجمالي المساحات المحروقة حوالي 1218 هكتاراً في حماه و 567 هكتاراً في الغاب.

لقد شكلت الحرائق السطحية حوالي 83.7 % من أعداد الحرائق في الغاب في حين شكلت الحرائق السطحية-تاجية نحو 15.7 % ، بينما شكلت الحرائق السطحية في حماه 59 % من أعداد حرائق الغابات و شكلت الحرائق التاجية حوالي 39 % . كما تسببت الحرائق السطحية بـ 74.5 % من المساحات المحروقة في الغاب و تسببت الحرائق السطحية-تاجية بـ 25.5 % من المساحات المحروقة ، في حين تسببت الحرائق التاجية في حماه بـ 57 % من المساحات المحروقة و تسببت الحرائق السطحية بـ 42 % من المساحات المحروقة.

أظهرت النتائج ارتفاع أعداد الحرائق في السنوات الأخيرة (1993-1998) في كل من الغاب و حماه حيث بلغ متوسط عدد الحرائق في الغاب 5.36 حريق/سنة خلال الفترة 1982-1992 مقابل 17.83 حريق/سنة خلال الفترة 1993-1998 ، في حين كانت هذه الأرقام في حماه 15.73 و 35.33 حريق بالسنة على الترتيب.

عند مقارنة أعداد الحرائق و المساحات المحروقة لكل 10000 هكتار في كل من الغاب و حماه تبين أن المتوسط السنوي لعدد الحرائق في كل 10000 هكتار في الغاب كان 3.47 حريق في حين وصل إلى 14.07 حريق في حماه ، و بلغ المتوسط السنوي للمساحة المحروقة لكل 10000 هكتار حوالي 11.85 هكتار في الغاب و 46.05 هكتارات في حماه.

يعود نشوب الحرائق في الغاب إلى 12 مسبباً و إلى 10 مسببات في حماه. جاءت الحرائق المجهولة الأسباب في المقدمة من حيث عدد الحرائق التي تسببت بها في كل من الغاب و حماه حيث بلغت نسبة الحرائق المجهولة في الغاب 46.39% و في حماه 69.35 % ، و جاءت الحرائق الناجمة عن التدخين في المرتبة الثانية في الغاب حيث تسببت بـ 21.69 % من أعداد الحرائق ، في حين جاءت الحرائق المقصودة في المرتبة الثانية في حماه و تسببت بـ 23.64 % من الحرائق.

تسببت الحرائق المجهولة في الغاب بـ 66.7 % من إجمالي المساحات المحروقة بينما تسببت باقي المسببات بـ 1.4 - 8 % من المساحات المحروقة ، و في حماه تسببت الحرائق المجهولة بـ 67.92 % من إجمالي المساحات المحروقة في حين تسببت الحرائق المقصودة بـ 19.14 % من إجمالي المساحات المحروقة ، تلتها الحرائق الناجمة عن أعمال البلدية حيث تسببت بـ 7.39 % من إجمالي المساحات المحروقة.

لقد عكست هذه النتائج كفاءة الإجراءات الوقائية و الإجراءات المطبقة لإخماد الحرائق في الغاب مقارنة بحماه نسبياً ، و لكن مع هذا فإنه لا بد من بذل المزيد من الجهد ، خاصة في حماه ، لتخفيض عدد الحرائق و المساحات المحروقة من الغابات و ذلك من خلال تطبيق جملة من الإجراءات الوقائية و إجراءات إخماد الحرائق و زيادة عدد العاملين في الضابطة الحراجية.

* أستاذ مساعد في قسم الحراج و البيئة - كلية الزراعة - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

An Analytical Study of Forest Fires in Hamah (Syria)

Dr. Mahmoud Ali*

(Accepted 16/1/2002)

□ ABSTRACT □

Hamah province forests suffered 551 fires during the period of 1982-1998 (an average of 32.4 fires per year) burnt an area of 1785 hectares of forests (an average of 105 ha. Per year). About 385 fires were in the 15562 ha. Hamah forests, and 166 fires were in the 28129 ha. Al-Ghab forests. The total burnt area in each of Hamah and Al-Ghab was 1218 ha and 567 ha., respectively.

Surface fires accounted for 83.7 % of total number of fires in Al-Ghab and surface-crown fires accounted for 15.7 % of total number of fires. In Hamah, surface and crown fires accounted for 59 % and 39 % of the number of fires, respectively.

Surface fires were responsible for 74.5 % of total burnt areas in Al-Ghab, and surface-crown fires were responsible for 25.5 %. Crown and surface-fires were responsible for 57 % and 42 % of total burned areas in Hamah.

The results revealed an increase in the number of fires during the period of 1993-1998 both in Al-Ghab and Hamah. The average number of fires per year was 5.36 % during the period of 1982-1993 and 17.84 during the period of 1993-1998 in Al-Ghab. These numbers were 15.73 and 35.33 consequently, for Hamah.

The average number of fires per 10000 hectares for Al-Ghab and hamah for the study period was 3.47 and 14.07 respectively, and the average area burnt for each 10000 hectares was 11.85 hectares for Al-Ghab and 46.05 hectares for Hamah.

Fire causes were 12 in Al-Ghab and 10 in Hamah. Unknown causes of fires accounted for 46.39 % of total number of fires in Al-Ghab and for 69.45 % of total number of fires in Hamah. Smoking caused 21.69 % of fires in Al-Ghab, while deliberately set fires were responsible for 23.64 % of total number of fires in Hamah.

Unknown causes of fires accounted for 66.7 % of total burnt area in Al-Ghab and 67.92 % in Hamah. Deliberately set fires were responsible for 19.14 % to total burnt areas in Hamah, while municipal negligence was responsible for 7.39 % if burnt areas in Hamah too.

These results reflect relative superiority of preventive and control measures employed against fires in Al-Ghab as compared to Hamah. More efforts should be exerted, especially in Hamah, to lower the number of forest fires and minimize the burnt area through improvement of preventive and control measures and increasing the number of forest guards.

*Associate Professor at the Department of Forestry and Ecology, Faculty of Agriculture, Tishreen University, Lattakia, Syria.

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الزراعية المجلد (24) العدد (12) 2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Agriculture Science Series Vol (24) No (12) 2002

ملاحظات أولية حول ديناميكية مجتمع الذبابة البيضاء اليابانية
***Parabemisia myricae* (Kuwana) (Homoptera: Aleyrodidae)**
على الحمضيات في سورية

* الدكتور محمد أحمد *

** رفيق عبود **

(قبل للنشر في 2002/9/19)

□ الملخص □

درست الذبابة البيضاء اليابانية (*Parabemisia myricae* (Kuwana) Homoptera: Aleyrodidae) على نوعين من الحمضيات (*Citrus maxima* (البوميلو) و *Citrus reticulata* (الكليمنتين) خلال خريف 1994 وموسمي 1995 و 1996. تمت متابعة تغيرات كثافة البيوض واليرقات والحشرات الكاملة على عينات ورقية من النموات الحديثة. بينت الدراسة أن الحشرة تمضي فصل الشتاء بالعمر اليرقي الأخير وطور العذراء. تضع الأنثى النسبة العظمى من البيض علىالسطح العلوي للأوراق وحوافها (70-100%)، أما اليرقات فتستقر غالبيتها (70-100%) على السطح السفلي للأوراق. سارت تغيرات الكثافة بالنسبة للأطوار المختلفة للذبابة البيضاء اليابانية على كلا نوعي الحمضيات بشكل متوازٍ وتبعاً لظهور النموات الحديثة المتعاقبة. كانت أعلى كثافة لمجتمع الحشرة في الربيع والخريف مقارنة مع الكثافات في الصيف والشتاء. أعطت 6 أجيال خلال عام 1995، بمعدل جيلين على كل دفعة نمو للحمضيات. سجل عليها تواجد الطفيل *Eretmocerus sp.*، كما سجل المفترس *Conwentzia psociformis* (Neruroptera: Coniopterygidae).

كلمات مفتاحية: الذبابة البيضاء اليابانية، *Parabemisia myricae*، ديناميكية المجتمع، حمضيات، سورية.

* أستاذ مساعد في قسم وقاية النبات - كلية الزراعة - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

** مركز البحوث العلمية الزراعية باللاذقية - اللاذقية - سورية.

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الزراعية المجلد (24) العدد (12) 2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Agriculture Science Series Vol (24) No (12) 2002

First Observation on Population Dynamics of *Parabemisia myricae* (Kuwana) (Homoptera: Aleyrodidae) on Citrus of Syria

Dr. Mohammad Ahmad *
Rafeck Abboud **

(Accepted 19/9/2002)

□ ABSTRACT □

The Japanese bayberry whitefly, *Parabemisia myricae* (Kuwana) (Homoptera: Aleyrodidae), was studied on two citrus species, *Citrus maxima* (Pumello) and *Citrus reticulata* (Clementine) during Fall 1994 to the end of 1996. The Population density on leaf samples for eggs, larvae and adults, mainly on new growth were observed. The result showed that *P. myricae* overwinters in the last larval and pupal instars. The female lays eggs on the upper leaf surface (70-100%), while larvae setells on the under leaf surface (70-100%). Density changes for all life stages seemed to be correlated for both citrus species with new growth. The highest density was on the leaves during spring and autumn compared to summer and winter. *P. myricae* passed 6 generations in 1995, 2 generations for each growth of citrus. The parasitoid, *Eretmocerus sp.* And the predator, *Conwentzia psociformis*, were observed as biological enemies on *Parabemisia myricae*.

Key word: Japanese bayberry whitefly, *Parabemisia myricae*, Population dynamic, citrus, syria.

* Associate Professor, Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Tishreen University, Lattakia, Syria.

** Agricultural Research Center in Lattakia, Lattakia, Syria.

علاقة الكفاءة الحقلية لوحددة الحراثة وتكاليف عملها

بشكل وأبعاد الحقل

الدكتور محمد عبد الجليل منصور *

(قبل للنشر في 2002/9/9)

□ الملخص □

إن إنجاز الوظيفة التي من أجلها صممت الآلة والنواحي الإدارية والاقتصادية لتشغيلها ومعدل أداء الآلة هي من أهم الاعتبارات في تحديد الكلفة النوعية لعملها (لتجهيز وحدة المساحة للزراعة). ومن الاعتبارات أيضاً نوعية العمل لأن النوعية مؤشر يعكس دقة إنجاز العمل وليس سرعة أدائه. إن كيفية تنفيذ عملية الحراثة مهمة إذ يتوقف عليها نجاح كثير من المحاصيل. وهي تؤثر بطريقة مباشرة على التكاليف الكلية للإنتاج. إن الكفاءة الحقلية لوحددة الحراثة والتكاليف الاستثمارية لها تتأثر إلى حد ما بأبعاد وشكل الحقل وطريقة الحركة المتبعة في تنفيذ عملية الحراثة. تزداد كلفة حراثة وحدة المساحة بازدياد الزمن المفقود (الضائع) الذي تستغرقه الآلة أثناء حركتها في الحقل حركة غير منتجة بفعل الدوران أو غير ذلك . لقد بينت نتائج الدراسة أن الزمن الضائع أثناء الحراثة يزداد بنقص طول الحقل (البعد الأول) -متمثلاً بجهة الحركة- مقارنة بعرضه (الجهة العمودية على جهة الحركة) وأن الإنتاجية الحقلية الفعلية تتخفض والتكاليف تزداد . حيث أظهرت المقارنة بين نتائج قياسات حقلين نسبة البعد الأول إلى البعد الثاني في الحقل الأول (2.344 إلى 1) وفي الحقل الثاني (0.76 إلى 1) على الترتيب أن الإنتاجية الحقلية الفعلية للحقل الثاني انخفضت بنسبة 22% مقارنة مع الحقل الأول وبذلك ارتفعت تكاليف الحراثة لوحددة المساحة.

* أستاذ مساعد في قسم الهندسة الريفية - كلية الزراعة - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الزراعية المجلد (24) العدد (12) 2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Agriculture Science Series Vol (24) No (12) 2002

The Effect of Field Shape on the Capacity of Plowing Machines and the Work Coasts

Dr. Mohamad Nassour *

(Accepted 9/9/2002)

□ ABSTRACT □

The capacity of a machine to achieve the task for which it was designed is one of the most important considerations in determining the qualitative cost (to prepare an aura for cultivation), and the qualitative work. This is because the quality is an indirect indicator reflecting the precision of work full filament, and not the speed of achievement.

The way plowing is done determines the success of many crops, and it is indirectly and indicator of total costs of production the field efficiency per unit plowing and its investment costs are affected to a certain extent by the dimensions and shape of the field and by the movement method used during plowing.

The cost of plowing per unit area increases with increasing unproductive movement (lost time) of the machine in the field (turning around or other movements).

The results of this study showed that the lost time during plowing increases with the decrease in field length (the direction of movement) as compared with the field width , and the effective productivity decreased while the costs increased.

The comparison between the results of two fields of length to width of 1 : 2.344 and 1: 0.76 for the first and second field respectively revealed that the second field yield decreased by 22% in comparison with the first field, and thus plowing costs per unit area increased for the second field.

* Associate Professor at Rural Engineering Department, Faculty of Agriculture, Tishreen University , Lattakia- Syria.

حفظ المقاطع المحيطة بتتابع الـ DNA الدقيقة بين

جنس *Cicer* و جنس *Pisum*

الدكتورة وفاء شومان*

الدكتور مايكل بوم**

(قبل للنشر في 2001/1/31)

□ الملخص □

أثبتت المؤشرات المكونة من المقاطع المحيطة بـ DNA التتابع الدقيقة (STMS) بأنها مناسبة جدا" لوصف التباينات الوراثية في النباتات، إلا إن عملية إنتاج هذا النوع من المؤشرات لكل نوع نباتي مكلفة جدا". لذلك يمكن زيادة الفائدة التطبيقية من هذه المؤشرات فيما لو كان باستطاعة البادئات الخاصة بها التعرف على مواقع ومكاثرة DNA من وحدات تصنيفية أخرى (أنواع أو أجناس من نفس الفصيلة).

لقد تم تقدير نسبة حفظ مواقع بادئات الـ STMS بين بعض أجناس لفصيلة الفولية لمعرفة ما إذا كانت مؤشرات الـ STMS الخاصة بجنس ما مفيدة في دراسة الأجناس الأخرى. استخدمت سبعون بادئة (STMS) مشتقة من الحمص لمكاثرة DNA البازلاء. 67.1% من بادئات الحمص استطاعت أن تكاثر مواقع مشابهة في DNA البازلاء. تم تهجين الـ DNA الناتج عن عملية مكاثرة DNA الحمص والبازلاء، باستخدام عشرين بادئة، مع المسبر 5(TAA) الموسوم بالدايوكسيجينين. أظهرت النتائج أن بعض المواقع (12 موقعا") كانت محفوظة بشكل جيد بين الجنسين المختبرين في حين إن المواقع الأخرى (8 مواقع) كانت مختلفة.

أثبتت هذه الدراسة إمكانية الاستفادة من بعض مؤشرات الـ STMS المستخرجة من الحمص في دراسة أجناس أخرى من الفصيلة الفولية ، مع وجوب أخذ الحذر عند الرغبة بمقارنة موقعين متشابهين في جنسين مختلفين من نفس الفصيلة.

* أستاذ مساعد، قسم العلوم الأساسية، كلية الزراعة، جامعة تشرين، اللاذقية، سوريا

**مخبر التقانات الحيوية في المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، ص.ب. 5466، حلب، سوريا

Conservation of Sequence Tagged Microsatellite Sites (STMSs) between *Cicer* and *Pisum*

Dr. Wafaa Choumane*
Dr. Michael Baum**

(Accepted 31/1/2001)

□ ABSTRACT □

sequence-tagged microsatellite sites (STMS) are proved to be valuable descriptors of plant genetic variation, but developing markers for each taxon is very costly. The applicability of STMS markers may be increased if they can be amplified across taxa. To test if microsatellite markers designed for one genus are informative in related genera, the presence and efficiency of intergeneric primer binding sites were tested in the *Fabaceae* family. A total of 70 STMS derived from chickpea were used to amplify loci in the dry pea (*pisum*). The percentage of chickpea primers producing amplification products in dry pea was 67.1%. Hybridization of selected amplification products from the two genera to digoxigenated labelled oligonucleotide (TAA)₅ used as a probe showed that some loci were very well conserved between the tested genera whereas others were not. STMS derived from chickpea could be used for the detection of variability within and between other genera of *Fabaceae*, but care should be taken if homologous loci are compared.

Key words: sequence-tagged microsatellite sites, *Cicer*, *Pisum*, polymorphism

*Associate Professor, Basic Science Department, Faculty of Agriculture, Tishreen University, Lattakia, Syria

**International Center for Agricultural Research in the Dry Areas, (ICARDA), P.O. Box 5466, Aleppo, Syria

دراسة مقارنة تأثير الهزاز الكهربائي وهرمونات تثبيت العقد على كمية ونوعية ثمار البندورة المزروعة في البيوت البلاستيكية

الدكتور حسان خوجة *

(قبل للنشر في 10/12/2001)

□ الملخص □

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم هزاز كهربائي بسيط ورخيص، يمكن لأي مزارع أن يقتنيه ليحل محل الهرمونات في تثبيت عقد ثمار البندورة المزروعة في البيوت البلاستيكية، بعد إطلاع المزارع على أهم العوامل التي تتحكم في نجاح عقد الثمار، وأثر هذه العوامل عندما تكون حدية. بالإضافة إلى تعريف المستهلك كيف يميز بسهولة بين الثمار الناجمة عن العقد البكري باستخدام الهرمونات وبين الثمار العاقدة طبيعياً.

نفذت التجربة خلال عام 2000 م. باستخدام صنفين هجينين رائجين هما دافستا F1 زرع كتجربة أولى في بوقا بطريقة القطاعات العشوائية الكاملة ضمن أربع مكررات، وصنف أرايا F1 زرع كتجربة ثانية في حميميم بالطريقة نفسها ضمن خمس مكررات.

تشير النتائج إلى أن كمية الثمار الناتجة عن استخدام الهزاز قد تجاوزت كمية الثمار الناجمة عن استخدام الهرمون بروكاربيل دون فرق معنوي، بينما كان التفوق واضحاً في الصفات النوعية للثمار. فقد تفوقت ثمار الهزاز معنوياً عند مستوى 1% في محتوى السكر وفي نسبة السكر إلى الحمض وعند مستوى 5% في محتوى المادة الجافة الكلية وفي نسبة الحموضة. كما تفوقت كلتا الطريقتين معنوياً على معاملتي التأبير والشاهد. لقد أظهرت جلسة التدقيق والتحكيم بمشاركة المزارعين تفوق ثمار الهزاز من حيث الطعم والرائحة واللون وامتلاء الثمار بالبذور الكاملة.

*مدرس في قسم البساتين - كلية الزراعة - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية

A Comparative Study of the Effects of Electric Vibrator and Fruit-set Hormones on the Quantity and Quality of Tomato Fruits Planted in Green Houses

Dr. Hassan Khojah*

(Accepted 10/12/2001)

□ ABSTRACT □

This study introduces to the farmers a simple and cheap electric vibrator to be used instead of hormones, for fruit – setting of tomato planted in green houses. The farmers are acquainted with the most important factors, which control the success of tomato fruit – setting especially when the factors become critical. Furthermore, the customers are informed how to distinguish between fruits set up by hormones and naturally set up fruits.

Two common hybrid varieties were used. DAFESTA F1 variety was planted in Bouka during the year 2000 and was tested using a complete randomized block design with four replications. ARAYA F1 variety was planted in Humaimeem village, and was tested using the same design with five replications.

Results indicated that the usage of vibrator gave more and better tomato fruits than the Procarpil hormone. The statistical difference was insignificant in the case of quantity, but the differences in quality parameters, however were statistically significant.

The fruits of vibrator – treatment were superior to those of the Procarpil hormone treatment in sugar content and in sugar / acid ratio at 1% level of significance, and in total solids and acid content at 5% level.

The taste panel – including several farmers – ascertained that fruits of the vibration – treatment were superior to the hormone treated fruits in both taste and flavor. The fruits were also superior in color and texture as judged by the appearance and the abundance of complete seeds.

* Lecturer, at Horticulture Department, Faculty of Agriculture, Tishreen University Lattakia-Syria