Proceeding
The 4th International Conference of Sustainable Development and its Inquiry in the Middle East, 27 – 29th May 2021

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS

9 789922 935317

Proceeding of
The 4th International Conference of Sustainable Development and its Inquiry in the Middle East, 27 – 29th May 2021

Abstract

Themed

For Sustainable Development And Green Environment in The Middle East

Cooperation Between

Palmtree Environmental and Agricultural Organization (PEAO), Iraq Association of Genetic and Environmental Resources Conservation (AGERC-Iraq), General Commission for Scientific Agricultural Research, Al-Rasheed International University for Science and Technology, Syrian Scientific Society For Medical Herbs & Traditional & Alternative Medicine, Syrian Initiative Unite For Nanotechnology, Damascus University, Syrian Virtual University and Scientific Society For Environment Protection, Kafrelsheikh University, Egypt.

Publicashion of Iraq Association of Genetic and Environmental Resources Conservation (AGERC-Iraq)

ISBN: 978-9922-9353-1-7

Contact
Mobile: 00964(0)7901889907
E. mail: alnakhla.org@gmail.com

Conference Topics

- Sustainable Development and Modern Treatments for Environment and Agriculture and its Applications.
- Bio and Environmental Diversity and its Roles in Sustainable Development.
- Genetic and Environmental Resources.
- Biotechnology Application in Agriculture and Medicine.
- Pharmaticual Drugs and Medicinal Plants.
- Nanotechnology Application in Agriculture, Biology, Energy and Medicine.
- Agricultural Production (Plants and Animals) in Sustainable Development.
- Hazards of Environmental Pollution and relations to Food and Human.
- Climate changes, Temperature Increases, Fresh Water Challenge, Saltines.
- Genetic Engineering and Development of Genetic Resources (Plants and Animals).
- Food and Health Security.
- Sustainable Development and COVID19-20.
- Pure, Applied and Humanity Science and its Relation with Sustainable Development.
- Natural Parks and Gardens.
- The Roles of Government and Non-Government Foundations For Attainment of Sustainable Development.

Organizing Committee

- **Assist. Prof. Shahrazad M.J. Al-Shadeedi (PhD)**, University of Baghdad, Iraq (**Chairman**).
- **Assist. Prof. Nagam Khudhair Mahdi**, University of Anbar, Iraq.
- **Dr. Ibrahim M.A. Al-Sudani (PhD)**, Al-Karkh University of Science, Iraq.
- **Assist. Prof. Nidhal Tahseen Taha Al-Taee(PhD)**, Al-Mosul University, Iraq.
- **MSc. Yaser Ghanim Salih Kesab,** Al-Mosul University, Iraq.
- **Assist. Prof. Yassir Dakheel Kremsh Alasadiy (PhD)**, Al-Muthanna University, Iraq.
- **Assist. Prof. Fadia Abd Almuhsin Al-khayat (PhD)**, University of Baghdad, Iraq.
- **Assist. Prof. Zahra M. Al-Hakak,** Technical Institute of Karbala, Iraq.
- **Assist. Prof. Moutaz Abdul wahid Abdul Mounam (PhD)**, University of Baghdad, Iraq.
- **Prof. Abdulkareem Salman Alyassari (PhD)**, Al-Qasim Green University, Iraq.
- **Assist. Prof. Genan Adnan Abdullateef (PhD)**, Al-Karkh University of Science, Iraq.
- **Assist. Prof. Haider Abdul Hussein Al-Mustawfi (PhD)**, Al-Mustansiriyah University, Iraq.
- **Dr. Sddiq Ghani Joda Al-Muhanna (PhD)**, University of Alkafeel , Iraq.
- **Dr. Murtadha Mohammed Jawad (PhD)**, Al-Furat Al-Awsat Technical University, Iraq.
- **Assist. Prof. Nadia Khalil Ismail (PhD)**, Middle Technical University, Iraq.
- **Dr. Nada Farook Aboud (PhD)**, Al-Karkh University of Science, Iraq.
- **Assist. Prof. Luma Hussein Ali Al-Azawii (PhD)**, Middle Technical University, Iraq.
- **Dr. Asmaa Sami Ibrahim (PhD)**, Al-Karkh University of Science, Iraq (**Coordinator**).

Advisory Committee

- **Dr. Mageda Mofleh,** General Director, General Commission for Scientific Agricultural Research (GCSAR), Damascus, Syria (**Chairman**).
- **Dr. Bahaa Alrahban,** Deputy of General Director, General Commission for Scientific Agricultural Research (GCSAR), Damascus, Syria.
- **Dr. Mouwafak Jabour,** Deputy of General Director, General Commission for Scientific Agricultural Research (GCSAR), Damascus, Syria.
- **Assist. Prof. Mayssoon Dashash**, General Director of the Centre for Measurement and Evaluation, expert in virtual medical education, The Syrian Ministry of Higher Education and Scientific Research, Damascus, Syria.
- **Prof. Joumaa Al-Zehouri,** Faculty Member, Faulty of Pharmacy, Al- Rasheed International University for Science and Technology, Damascus, Syria.
- **Prof. Ghassan Shannan,** Faculty Member, Faulty of Pharmacy, Al- Rasheed International University for Science and Technology, Damascus, Syria.

- **Prof. Yahia Bakour**, General Secretary of the Union of Arab Agricultural Engineers, Damascus, Syria.
- **Prof. Jameel M. Al-Khayri**, Department of Agricultural Biotechnology, College of Agricultural and Food Sciences, King Faisal University, Saudi Arabia.
- **Prof. Khaled F. M. Salem**, Department of Plant Biotechnology, Genetic Engineering and Biotechnology Research Institute (GEBRI), University of Sadat City, Egypt.
- **Prof. Sami Taoufik Fattouch**, Biological Engineering, National Institute of Applied Sciences and Technology (INSAT), University of Carthage (UCAR), Tunis, Tunisia.
- **Prof. Mohamed M. Yacout**, Biotechnology Program, Department of Genetics, Alexandria University, Egypt.
- **Prof. Abdelkader A. Toumi**, Philosophy Department Algiers University, Algeria.
- **Prof. Rachid Salghi**, National School of Applied Science, Ibn Zohr University Agadir, Morocco.
- **Prof. M. Jamal Hajjar**, College of Agriculture and Food Sciences, King Faisal University, Al- Hassa, Saudi Arabia.
- **Ass. Prof. Khaled Ali Alhumaidha**, Pharmacology and Toxicology, Yemen.
- **Ass. Prof. Manoranjan Arakha**, Centre for Biotechnology, School of Pharmaceutical Science, Siksha 'O' Anusandhan, Bhubaneswar, Odisha, India.
- **Dr. Raied Abou Kubaa**, Virologist, Italian National Research Council (CNR) Institute for Sustainable Plant Protection (IPSP) BARI, Italy.
- **Dr. Yanal Ahmed Alkuddsi**, Department of Biotechnology, General Commission for Scientific Agricultural Research, Damascus, Syria (**Coordinator**).

Scientific Committee

- **Faris A. Al-Obaidi (PhD)**, President of the Iraq Association of Genetic and Environmental Resources Conservation, Iraq (**Chairman**).
- **Prof. Yahya Z. Eid (PhD)**, Dean of the Agriculture Faculty, Kafrelsheikh University, Egypt.
- **Prof. Hassan Ragab El-Ramady (PhD)**, President of The Scientific Society For Environment Protection, Kafrelsheikh University, Egypt.
- **Prof. Adnan Ali Nizam**, Plant Biology Department, Faculty of Science University, Damascus, Syria.
- **Dr. Shahinaz M. W. Abbas**, Head of Department of Biotechnology, General Commission for Scientific Agricultural Research (GCSAR), Damascus, Syria.
- **Dr. Ossamah Al- Abdullah**, Assistant director of Horticulture Research Department, General Commission for Scientific Agricultural Research (GCSAR), Damascus, Syria.
- **Ass. Prof. Chadi Khatib**, Faculty Member, Faulty of Pharmacy, Al- Rasheed International University for Science and Technology, Damascus, Syria.

- **Ass. Prof. Aoula Moustapha**, Faculty Member, Faulty of Pharmacy, Al-Rasheed International University for Science and Technology, Damascus, Syria.
- **Prof. Ibraim Alghoraibi**, Chief of Syrian Nano-science & Technology Initiative Community, Damascus University, Syria.
- **Dr. Raghad Zein**, Nano-science, Department of Physics, Faculty of Sciences, Damascus University, Syria.
- **Prof. Yang Li (PhD)**, Cornell University, USA.
- **Assist. Prof. Hiba Riyadh Al-Abodi (PhD)**, University of Al-Qadisiyah, Iraq.
- **Assist. Prof. Ahmed K. Ahmed (PhD)**, Tikrit University, Iraq (**Coordinator**).

General Coordinator

Dr. Yanal Ahmed Alkuddsi

Department of Biotechnology, General Commission for Scientific Agricultural Research and Lecturer in Al- Rasheed International University for Science and Technology, Damascus, Syria

Media Board

MSc. Mohammad J.N. Al-Hilfi, Palmtree Environmental and Agricultural Organization (PEAO), Iraq (Chairman).

Ms. Samar Abd Mahmood Gbarah, Al-Karkh University of Science, Iraq.

Content

18.	**نسبة إنفاذ السكان إلى المياه الصالحة للشرب، والصرف الصحي الامن في الشرق الاوسط (دراسة مقارنة)** حنان جميل عاشور
19.	**Implementation of Competency-based Medical Education in Syrian Pharmacy Curricula: An Example of Biotechnology** Nour Alnassaf and Mayssoon Dashash
20.	**A suggested Strategy to Decrease Mortality of COVID-19 among Healthcare Providers/ Workers Using the Kotter's Change Model** Mayssoon Dashash, Dana Alahmad, Aghiad Khalil, Raneem Mohammad, Nashwa Khrait, Shireen Haidar and Nahawand Alhalabieh
21.	**A new Measure for Assessing the Environment of Scientific Research in Syrian Medical Schools** Mohammad Ali Yousef and Mayssoon Dashash
22.	**استخدام قرينة الانقسام الخيطي كمؤشر بيئي** سمير محمد ابو اصبع و فرح علوش
23.	**قائمة توضيحية ومرجعية ومحدّثة لنباتات الحزازيات جانبية الإثمار في سورية** مصطفى اسماعيل و لبنى مقراني و عدنان علي نظام و أمينة ابراهيم
24.	**إنتاج البروتين وحيد الخلية من فطر *Aspergillus flavus* وأمثلة نموه وتقييم تغيراته المورفولوجية على أوساط محضرة من المخلفات الزراعية** ناديا اسماعيل خضر و عدنان علي نظام
25.	**تحضير خلية شمسية صباغية محلية الصنع باستخدام مادة نانوية من أكسيد الزنك المحضر بطريقة Sol-Gel** علا عامر و إبراهيم الغريبي
26.	**Genetic Variability Studies in Segregating Generation of *Gossypium barbadense* Lines in Cotton** Yanal Ahmad Alkuddsi
27.	**التطوير المهني المستمر لصيادلة المجتمع نهج لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في مجال الصحة الجيدة والرفاه** ليال مالك الخيّر و ميسون دشاش
28.	**إستجابة ثلاث اصناف من القطن للرش بتراكيز مختلفة من السماد العضوي (البايوهيومس) في النمو الخضري وحاصل القطن الزهر** محمد علي العساف و جاسم عبدالله حياوي و آلاء خالد ابراهيم
29.	**تغطية قضبان ZnO النانوية بمادة بوليميرية PVDF لتشكل مولد نانوي بجهد خرج محسن و خصائص كهرانضغاطية محسنة** مروة بكور و محمد أنور بطل
30.	**دراسة تأثير استخدام موائع نانومترية ذات أكاسيد معدنية في أداء المبادل الحراري وحيد الأنبوب** تمام الحدو و بسام الكيروان و إبراهيم الغريبي
31.	**Use laser radiation in the treatment of mastitis in Iraqi camels caused by antibiotic-resistant bacteria** Zahra M. Al-Hakak
32.	**Investigation of cytotoxicity of bio-synthesized colloidal Nano silver against locally Leishmania tropica: *In Vitro* study** Raghad Zein, Chadi Soukkarieh and Ibrahim Alghoraibi
33.	**تحسين مواصفات الخبز بإضافة حليب و دقيق فول الصويا** مشهور غانم
34.	**الأنواع النباتية المتوطنة في سورية وتحديات الاستدامة** عدنان علي نظام و ينال أحمد القدسي

35.	**اقنعة وجه جديد نانوية عازلة وقاتلة للبكتيريا والفيروسات** إبراهيم الغريبي
36.	**تحسين مردود خلية شمسية سيليكونية بتقليل عاكسيتها للضوء** إياد عبد الرحمن و إبراهيم الغريبي
37.	**PER β- lactamase in *Klebsiella pneumoniae* resistant to carbapenem from Al-Hillah Teaching Hospital environment** Fatima Moeen Abbas
38.	**Effect of spraying different concentrations of humic acid on growth and green yield of three varieties of garlic plant (*Allium sativum L.*)** Mohammed Ali Al-Assaf
39.	**استخلاص المركبات الفعالة لساق نبات الصبار ودراسة خواصه المضادة للأكسدة والاحياء المجهرية** عالية جميل علي السعد و آلاء محمد سدخان و زينب عبد علي
40.	**Hepato-Renal effect of Meropenem and Cefotaxime in male Wistar rats** Zainab Sattar Ali

Molecular characterization of some pomegranate (*Punica granatum* L.) genotypes in Syria

Rehab Al-Mousa and Alaa Alshaal
General Commission for Scientific Agricultural Research, Damascus , Syria
***Corresponding author: bebo_moussa13@yahoo.com**
Fax: 00963112254884, P.O. Box: 12573- Syrian Arab Republic, Damascus, Hejaz Station.

Abstract

Considering the high level of morphological diversity in Syrian pomegranate (*Punica granatum* L.) genotypes, this study was conducted to evaluate the genetic variation among five pomegranate genotypes using twenty inter simple sequence repeat (ISSR) markers. Twelve ISSR primers were successfully used as fingerprinting tool and amplified 137 DNA fragments out of which 78 were polymorphic (56.93%). Primers (17, NLSSR3, 16) showed the highest polymorphism percentage (90.41, 80.00, 76.47%, respectively) with the highest number of unique bands (6, 6, 9 respectively). Genotype C amplified the highest number of DNA fragments (115) and unique bands (13). Polymorphism information content (PIC) ranged from 0.449 to 0.768, while genetic diversity (GD) ranged from 0.56 to 0.80. The genetic distance ranged from 0.26 to 0.37. Some genotypes showed wide divergence (C and A; C and D), while genotypes A and B were close related. Unweighted pair-grouped method with arithmetic average (UPGMA)dendrogram grouped the genotypes into two clusters. These results indicated that ISSR technique was sufficiently informative and powerful to assess genetic variability in pomegranate.

Keywords: Pomegranate, Syrian genotypes, Genetic diversity, ISSR.

The effect of concentration and date of application of potassium organic fertilizer (Bowhumus) on growth and yield of cotton (*Gossypium hirsutum* L.)

Mohammad Ali Al-Assaf[1]* and Raad Lahoob Abbud[2]

[1]Agricultural Technical College, Northern Technical University and [2]Desert Studies Center, Anbar University, Iraq.

***Corresponding author: drassaf2006@yahoo.com**

Abstract

The research was carried out in the field of the Cotton Research Unit at the College of Agricultural Technology / Mosul during the spring season 2018, to study the effect of four concentrations of potassium organic fertilizer (Bowhumus) (0, 0.3, 0.6 and 0.9 g / l) and three spraying dates (the vegetative growth phase) The flowering stage, and the nut formation stage) in the vegetative growth characteristics and the quantitative and qualitative yield of the cotton plant variety (Lashata), the seeds were sown on 16/4/2018 in mixed soil by adopting the RCBD design with three replications and one experimental unit contained ten homogeneous plants. Analyzing the results and testing them according to the Duncan polynomial test under the 5% error probability level. The results of the study showed a significant effect of potassium organic fertilizer (Bowhumus) on most of the studied traits. Vegetative), as the vegetative growth characteristics increased significantly (plant height, number of nodes until the first fruit branch, number of vegetative branches, number of fruiting branches) and quantity yield characteristics (number of blooming nuts / plant, weight of walnuts) One (g), seed index, cotton yield) and yield characteristics (staple length, softness, toughness) compared to control treatment.

Key words: Organic potassium fertilizer, Cotton, Lachata, Plant height,

Evaluation noise pollution and its effect on health employees in University of Kufa - presidency building

Riyam Abbas Jumia and Zaid Makki M.H. AL-Hakkak*
Ecology department, Faculty of science, University of Kufa, Iraq.
***Corresponding author: zaid.alhakkak@uokufa.edu.iq**

Abstract

The noisiness consider one of contaminants that affect the Civilian Society institutions .Noise is also a type of pollution and impacts on our health and wellness. This study was carried out at the University of Kufa - Presidency Building to show the level of noise pollution in different departments, by using sound level meter. The departments chosen for the study were 11 locations in University of Kufa - Presidency Building. The findings of the present study reported that the highest mean (L_{Aeq}) and maximum sound level (L_{max}) during morning time belonged to reception in university of Kufa - Presidency Building. Furthermore, lowest mean (L_{Aeq}) , minimum sound levels readings during morning time in assistant president office. In addition, the results demonstrated that the highest mean (L_{Aeq}) and maximum sound level in files and electronic documentation department and the lowest mean (L_{Aeq}) and minimum sound level readings in assistant president office. On the other hand, the questionnaire survey results showed that The result found higher prevalence of symptoms such as headache (50 %) , (48%) tiredness and (37%) annoyance among in employees of Kufa - Presidency Building. Therefore Acts and regulations concerning noise pollution should be strictly adopted and sustainable methods.

Keywords: Noise pollution, Health, Employees, University of Kufa.

Environmental awareness about public health impacts of Narghile smoking among the sample of young people in Baghdad City

Luma H. Ali
Community Health Department, College of Health and Medical Technology, Middle Technical University, Baghdad, Iraq
Luma.hussein.ali333 @gmail.com

Abstract

Water pipe smoking is a cultural activity and commonly occurs in groups where the water pipe may be shared, such as at social or family gatherings and in order to assess, environmental awareness, a descriptive cross-sectional investigation utilizing self-administered questionnaire was directed by 250 youth male with (20-34) age in Baghdad province during 2019. Narghile smoking students. General descriptive statistics were used to analyze the data. there were 216 (86.4%) smokers, 92 (36.8%) of them smoke narghile only, 34(13.6%)of non-smoking as well as the main factors helps in wide distribution of Narghile smoking are the friend ship (48%) whereas the difficult of life and unemployment (34.8%) and (14.4%) for social media and appearance showed that the majority of youth were agree that smoking in Narghile increase the ability to fit in a group and most of their friend are smoker (80.8%) , fill the time (70.8%) , clam the nerves and leaves worries (77.6%)so the environmental awareness about the impact of Narghile on public health is less polluted (53.2%) to environment and other person in home or public place.

Keywords: Environmental awareness, Public health, Narghile smoking, Young people, Baghdad City.

تأثير طرائق التخلص من الصابونين في بذور الكينوا على خواصها الحسية والذوقية

محمد دوش الدعيمس
الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية / شعبة تكنولوجيا الأغذية / مركز حماة / سورية.
***Corresponding author:** maldaames@yahoo.com

الخلاصة

هدف البحث إلى إيجاد أفضل طريقة للتخلص من مادة الصابونين في بذور الكينوا باستخدام عاملات الغسيل والنقع بالماء العادي والقلوي والتحميص، وتأثير هذه المعاملات على خواصها الحسية والذوقية، تم العمل على صنف الكينوا/NSL-106398/ والذي زرع في مركز البحوث العلمية الزراعية بحماة خلال موسم 2020، حيث تم اختبار /8/ معاملات مختلفة بزمن النقع والسلق والتحميص لتحديد أفضل معاملة، وكذلك /4/ معاملات بإضافة ماء قلوي (0.1N NaoH) مختلفة بزمن النقع والسلق والتحميص لتحديد أفضل معاملة. أظهرت النتائج ان المعاملة (8) هي أفضل المعاملات للتخلص من الطعم المر والحصول على مواصفات ذوقية عالية، وهي (بذور مغسولة بالماء العادي ومنقوعة لمدة 24 ساعة + معاملة بالرج وتبديل ماء الغسيل وسحب الرغوة لمدة 30 دقيقة + سلق لبذور لمدة 30 دقيقة+ تجفيف بالهواء الساخن + تحميص حتى اللون البني الفاتح.) بمتوسط حسابي /4.93/ وبنتيجة نهائية جيد جداً على سلم قياس ليكرت، تلتها المعاملة (7) (بذور مغسولة بالماء العادي ومنقوعة لمدة 24 ساعة + معاملة بالرج وتبديل ماء الغسيل وسحب الرغوة لمدة 30 دقيقة + سلق لبذور لمدة 15 دقيقة+ تجفيف بالهواء الساخن + تحميص حتى اللون البني الفاتح) بمتوسط حسابي /4.60/ وبنتيجة نهائية جيد جدا والمعاملة (11) (بذور مغسولة بالماء العادي ومنقوعة لمدة 3 ساعات + معاملة بالماء القلوي 0.1 نظامي + سلق لبذور لمدة 15 دقيقة + تجفيف بالهواء الساخن + تحميص حتى اللون البني الفاتح.) بمتوسط حسابي /4.60/ وبنتيجة نهائية جيد جداً على سلم قياس ليكرت ويشير البحث الى استخدام هذه المعاملات للتخلص من الطعم المر في بذور الكينوا و ادخالها في الوجبات الغذائية المحلية.

الكلمات المفتاحية: الكينوا، الصابونين، طريقة الغسيل والنقع بالماء، الخواص الحسية.

تأثير كثافات من عُشبة الخردل الأبيض (*Sinapis alba* L.) على نمو وإنتاج العدس

مزاحم محمد الداحول[1] و بهاء أحمد الرهبان[2]

[1]مركز البحوث العلمية الزراعية بالسلمية، حماه، سورية و [2]إدارة بحوث وقاية النبات، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دمشق، سورية،

***Corresponding author: m.dahool1975@gmail.com**

الخلاصة

نفذت التجربة بتصميم القطاعات العشوائية الكاملة وبثلاثة مكررات، في مركز البحوث العلمية الزراعية بالسلمية (سورية) خلال الموسمين الزراعيين 2017-2018 و 2018-2019، بهدف دراسة تأثير القدرة التنافسية لأربع كثافات نباتية (5 و10 و15 و20 عشبة/م^2) من عشبة الخردل الأبيض *Sinapis alba* L. إضافة للشاهد المعشب يدوياً على نمو وإنتاجية العدس الكمية (تبن وبذور) والنوعية، وتحديد الحد الاقتصادي الحرج للمكافحة. بينت النتائج أن الزيادة التدريجية بكثافة عشبة الخردل الأبيض من 5 إلى 20 عشبة/م^2، أدَّت إلى زيادة قدرتها التنافسية، مما انعكس سلبياً وبشكل تدريجي على نمو العدس وإنتاجيته الكمية والنوعية. تُشير نتائج البحث إلى بدأ الحد الاقتصادي الحرج لمكافحة الخردل الأبيض عند كثافة 5 أعشاب/م^2، وأن زيادة الكثافة النباتية للخردل بمعدل عشبة واحدة/م^2 أدت إلى خفض إنتاجية العدس بكمية 63.06، 39.36 كغ/ه من التبن والبذور على التوالي.

الكلمات المفتاحية : القدرة التنافسية ، حد اقتصادي حرج، خردل أبيض.

التنوع الوراثي بين بعض الطرز الوراثية من القمح الطري باستخدام ISSR

شهيناز عباس و آلاء الشعال و ينال القدسي و طوني سلوم
الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دمشق، سورية.
***Corresponding author:** Shahhinaz_a@hotmail.com

الخلاصة

نفذ البحث في مخبر التقانات الحيوية التابع للهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية بدمشق، وذلك بهدف تحديد درجة القرابة الوراثية بين 88 طراز وراثي من القمح الطري تستخدم كآباء للهجن في برنامج التحسين الوراثي للقمح الطري، وذلك باستخدام تقنية التكرارات الترادفية البسيطة الداخلية Inter Simple Sequence Repeats (ISSR). استخدامت 16 بادئة كانت جميعها فعالة في إظهار تعددية شكلية بين الطرز المدروسة، وقد نتج عن استخدام البادئات المذكورة 118 حزمة وبنسبة تعددية شكلية وصلت إلى 92%، وبلغ متوسط قيمة معامل التعددية الشكلية 0.48%، وتراوح عدد الحزم الناتجة عن كل بادئة من 3 حزم للبادئتين ISSR16 وISSR1 إلى 10 حزم للبادئتين ISSR5 وISSR10. ولدى دراسة شجرة القرابة الوراثية انفصلت الطرز المدروسة إلى عنقودين، انفرد الطراز3 وحده بالعنقود الأول منفصلا عن بقية الطرز الوراثية. كما انقسم العنقود الثاني إلى فرعين انفرد الطراز10 وحده بالفرع الاول منفصلا عن بقية الطرز المدروسة، وقسم الفرع الثاني إلى مجموعتين وفصلت كل منهما إلى تحت مجموعتين، ومن المؤكد أهمية استثمار هذه النتائج من أجل إجراء التهجين ولنجاح برامج التربية والتحسين الوراثي للقمح الطري.

الكلمات المفتاحية: قمح طري، ISSR، معامل التعددية الشكلية، تحسين وراثي، PIC.

دراسة الأثر المشترك للفحم الحيوي والمادة العضوية في نفاذية التربة للماء

محمد إبراهيم*[1] و علي زيدان[2]
[1]الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية و[2] كلية الزراعة / جامعة تشرين / اللاذقية / سورية
***Corresponding author:** mohamadali.87@hotmail.com

الخلاصة

نفذ هذا البحث في محطة البحوث العلمية الزراعية في بيت كمونة بطرطوس، بالتعاون مع كلية الزراعة بجامعة تشرين، حيث تضمن اختبار (9) معاملات مكونة من تداخل ثلاث مستويات مضافة من المادة العضوية على شكل زبل بقري متخمر (O_0, O_1, O_2) وثلاث مستويات من الفحم الحيوي (B_0, B_1, B_2)، بالنسب الوزنية التالية (0 ,1 ,2 %)، لكل منهما في أحوض ليزومترية زجاجية سعة 14 ليتر، حيث تم إشباع الخلطات الترابية في الأحواض الزجاجية بالماء، وتركت لمدة (24) ساعة لخروج ماء الجاذبية ولتستقر وتتوازن، وبعد انقضاء هذه المدة أضيفت حجوم متساوية من الماء، (1) لتر، لكل حوض وجرى قياس حجوم أو كميات الماء الراشح من الأحواض خلال أربع فترات زمنية متزايدة (60, 30, 15, 1) دقيقة، لجميع المعاملات ثم جمعت النتائج على دفعات وفق الفترات الزمنية الأربعة المذكورة. بينت النتائج أن إضافات الفحم الحيوي للتربة بشكل منفرد حقق زيادة طردية في نفاذية التربة للماء في كافة أزمنة القياس. وكان هناك تشابها كبيرا في تأثير الإضافات الافرادية للفحم الحيوي والمادة العضوية في زيادة النفاذية المائية للتربة تحت كافة أزمنة القياس، مع تفوق ملحوظ لمستويات الفحم الحيوي على نفس المستويات من المادة العضوية المضافة في التسبب في زيادة نفاذية التربة. أما تأثير التكامل بين الفحم الحيوي والمادة العضوية فقد ظهر بشكل واضح وايجابي في زيادة نفاذية التربة للماء. وأعطت المعاملة المشتركة (O_2B_2) المكونة من (2% مادة عضوية + 2% فحم حيوي) أعلى مستوى نفاذية مائية في التجربة بفارق معنوي واضح عن الشاهد وكافة معاملات التجربة.

الكلمات المفتاحية: الفحم الحيوي، المادة العضوية، النفاذية المائية للتربة، أحوض ليزومترية.

عدوى الديدان الدبوسية في الحيوانات المختبرية الصغيرة

زينب خورشيد رشيد
الكلية التقنية الصحية و الطبية كركوك / الجامعة التقنية الشمالية / العراق
***Corresponding author: zayanbkhorsheed@ntu.edu.iq**

الخلاصة

يعد اختيار حيوانات مختبرية سليمة و خالية من الامراض المعدية امرا ضروريا في اختبارات داخل الجسم لتحقيق نتائج على درجة عالية من الاحكام و الدقة و الثبات , ان الاصابات البكتيرية و الطفيلية و الفايروسية المخفية في الحيوانات المختبرية تعتبر من المشاكل الشائعة و التي تتداخل بشكل غير حميد في مشاهدات و مخرجات النهايات القصوى في المجال الحياتي و الطبي . تتناول المقالة الحالية دراسة وصفية لثلاثة انواع طفيلية من و هي *Syphacia obvelata* , *Aspiculuris tetraptera* و *Syphacia muris* و التي تعتبرمن ابرز الديدان الدبوسية التي تحدث اصابات مخفية في الحيوانات المختبرية الصغيرة كالجرذان و الفئران مسببة تلوثات معدية في الاقفاص و المختبر و اصابات مرضية في العاملين دون الانتباه لها كونها لا تسبب عوراض مرضية بارزة لدى المضيف.

الكلمات المفتاحية : ***Syphacia obvelata* , *Aspiculuris tetraptera* , *Syphacia muris*** **, الحيوانات المختبرية الصغيرة , الجرذان , الفئران.**

تقييم سلالات من البندورة (*Solanum Lycopersicom* L.) لبعض الصفات الاقتصادية تحت ظروف الزراعة المحمية للعروة الخريفية

علي عزو و عبد المحسن مرعي و حسان خوجه و علي حمدان و نابل اسكندر و سهام ونوس و وفاء زاهدة
الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية / سورية

الخلاصة
نفذ البحث في محطة بحوث الجماسة التابعة لمركز البحوث العلمية الزراعية في طرطوس، سورية، في العروة الخريفية للموسمين 2016-2017، وذلك بهدف تقييم أداء سلالات من البندورة ودراسة معامل الارتباط المظهري لصفات الإنتاجية وبعض مكوناتها، الإزهار، بعض صفات الثمار الشكلية وخصائصها النوعية. وتضمنت دراسة التقييم سبعة عشر سلالة من البندورة، والمنفذة ضمن تجربة وفق تصميم القطاعات العشوائية الكاملة بثلاث مكررات، أظهرت النتائج أن السلالات المدروسة أبدت تبايناً عالي المعنوية لكافة الصفات المدروسة، إذ سجلت السلالة T8 أعلى قيمة لإنتاجية للنبات الفردي (3.250)كغ/نبات، ووزن الثمرة (197.65)غ، وسماكة غلاف الثمرة (0.92)سم؛ وكانت السلالة T4 الأكثر باكورية في الإزهار (18.33) يوم. بينما تميزت السلالة T11 بأكثر عدد للثمار العنقود الواحد (19.65) ثمرة، وأبدت السلالة T3 خصائص ميزة لمحتوى ثمارها من المواد الصلبة الذائبة الكلية % والسكريات الكلية % (5.63%- 3.80%) على التوالي. بالمقابل أشارت دراسة معامل الارتباط المظهري إلى وجود ارتباط موجب معنوي متوسط إلى مرتفع بين صفة الإنتاجية وكل من صفة عدد الأيام حتى بدء الإزهار، ووزن الثمرة، وارتفاعها وقطرها وعدد حجيراتها، وسماكة غلافها، وصلابتها؛ وبالتالي يمكن إدراج العديد من السلالات المدروسة في برامج تهجين متعددة الأهداف للحصول على هجن ذات إنتاجية ونوعية جيدة من البندورة.

الكلمات المفتاحية: تقييم، سلالات، البندورة، معامل الارتباط المظهري.

Suggested Strategy to achieve sustainable development goal 4: Implementation of outcome-based education in Syrian Medical Faculties

Mayssoon Dashash
Medical Education Program, Syrian Virtual University,
Centre for Measurement and Evaluation in Higher Education(General Director)
Damascus University, Syria
mdashash@yahoo.com, mede_pd@svuonline.org

Abstract

The forward planning approach, with curricula delivered, teaching, learning and assessment methods in Syrian medical schools failed to meet the needs of population and systems of healthcare during the crisis. Outcome-based Education would help students to be independent, a lifelong learner, and aware of essential knowledge and skills needed before graduation. It will enable them to provide safe and high-quality health care. A proposed strategy to implement OBE in the culture of Syrian medical faculties have been suggested. Results, the Kotter's eight steps for transformation have been developed and will be presented in line with the goal 4 (quality education) of sustainable development. In conclusion, there is a need for change in order to facilitate transformation in medical schools and support the achievement of SDG 4. Anchoring the OBE in the culture of medical faculties would be essential and would lead to deep and sustainable change.

Keywords: Suggested strategy, Sustainable development, Implementation, outcome-based education, Syria.

إكثار نبات الصبر(*Aloe vera*) باستخدام تقنيات زراعة الأنسجة النباتية

خزامه القنطار و وسيم محسن و أحمد عبد القادر
الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية/ قسم التقانات الحيوية / سورية
***Corresponding author: Kkountar74@gmail.com**

الخلاصة

يعتبر نبات الصبر (*Aloe vera*) من اهم النباتات الطبية ويُستخدم في الصناعات الدوائيّة حيث تحتوي أوراقه على مادّة هلاميّة، ومادة تشبه اللبن صفراء اللون، وتوجد تحت قشرة الورقة مباشرةً وكما له الكثير من الفوائد الغذائية والعلاجية، فهو يحوي على مضادات البكتيريا كما الكثير من الفيتامينات والبروتينات والأحماض الأمينية والألياف مما زاد من الطلب عليه وخصوصي من قبل الشركات المعنية بالصناعات الدوائية والتجميلية. تم الحصول على المادة النباتية من المشاتل الزراعية بمدينة دمشق وتمت عملية الزراعة الأولية وذلك بعد تعقيم البراعم النباتية وذلك باستخدام 20% من هيبوكلوريت الصوديوم التجاري 5.25% لمدة 20 دقيقة وثم عقمت تحت جهاز العزل باستخدام 0.1% من كلوريد الزئبق لمدة 5 دقائق تلاها غسل الأجزاء النباتية بالماء المقطر المعقم. وثم تمت زراعتها على أوساط زراعة تتضمن الوسط الشاهد وهو MS ½ بيئة صلبة موراشيج وسكوج (1962) وMS ½ بيئة صلبة+ ا غ/ل 1.5+PVP غ/ل من الفحم النشط وMS ½ بيئة سائلة مع جسور ورقية او بيرلايت وتم الحصول على افضل نمو للبراعم على الأوساط السائلة وبعد وصول البراعم الى الحجم المناسب تم أخذ النباتات الصغيرة بطول 15-20 سم حيث تمت عملية إزالة الأوراق مع الاحتفاظ بقواعد هذه الأوراق كما أزيلت الجذور مع الاحتفاظ بمنطقة نمو الجذور جزئت العينات النباتية إلى أربعة أجزاء A (منطقة القمة)، B (المنطقة الوسطى)، C (منطقة اتصال), D (منطقة الجذور) وتمت زراعة الأجزاء النباتية على المعاملات التي تحوي تراكيز مختلفة من منظمات النمو النباتية وهي (0 ,1,2) ملغ/ل BA , (0,1,2)ملغ /ل IAA , (0,1,2) ملغ/ل IBA وحضنت العينات ضمن شروط غرف النمو. أخذت البراعم بالتشكل خلال أسبوعين من الزراعة وتم اخذ النتائج بعد أربعة أسابيع من الزراعة أفضل نتيجة تم الحصول عليها من الجزء النباتي C (منطقة اتصال) حيث أعطى أعلى معدل نمو للبراعم واستمر بإعطاء البراعم بعد كل عملية نقل, في حين ان أفضل وسط للإكثار كان الوسط MS مضافا له التراكيز التالية من منظمات النمو النباتية (2ملغ/ل) BA , (2ملغ/ل)IAA, (2ملغ/ل) IBA . وبلغ متوسط عدد البراعم المتشكلة فيه 7.63 برعما على الجزء النباتي C نقلت البراعم المتشكلة إلى بيئات التجذير التالية: الوسط MS مضافا له تراكيز مختلفة من IBA (1, 2, 3 ملغ/ل) تم تجذير النبات على كل الأوساط بما فيها الوسط الشاهد غير ان الوسط الذي يحوي MS + 2ملغ/ل IBA أعطى أفضل وأسرع نمو للجذور وبلغ متوسط طول الجذور7.42 سم ومتوسط عدد الجذور5.31 جذر، تمت عملية تقسية للنبات المجذرة وكانت نسبة نجاح عملية التقسية 90% نقلت بعدها النباتات الى البيت الزراعي ثم الى الحقل.

الكلمات المفتاحية: منظمات النمو النباتية ، الصبر ، *Aloe vera* ، اندول-3-حمض الزبدة، بنزيل أدنين، اندول حمض الخل ، بولي فاينيل بيرليدون، فحم نشط ، بيئة سائلة.

كفاءة استخدام المياه لطرائق ري مختلفة على محصول الفول تحت ظروف الإجهاد الجفافي

بسام عودة * و بشرى خزام و عبد الكريم الجردي و طلال العبدو
مركز بحوث حمص، محطة بحوث المختارية، سورية
***Corresponding author: B_oudeh@hotmail.com**

الخلاصة

أجريت الدراسة في محطة بحوث الري بالمختارية/مركز البحوث العلمية الزراعية بحمص باستخدام طرائق ري مختلفة (تنقيط GR، مرشات صغيرة، سطحي تقليدي بالأثلام) على محصول الفول، وطبقت مستويات مختلفة من الإجهاد الجفافي (85، 65،75)% من السعة الحقلية خلال موسمي 2016 و2017. أظهرت النتائج أن الري بالتنقيط GR عند مستوى 85% من السعة الحقلية كان الأقل من حيث الاستهلاك الكلي للماء حيث بلغ المتوسط 3311 م^3/هـ، وكان الأعلى في المردود والذي بلغ 4.54 طن/هـ، بنسبة زيادة في المردود 63.9%، وبنسبة توفير في مياه الري 36.3% عن شاهد الري السطحي التقليدي، وكانت كفاءة استخدام المياه الكلية لهذه المعاملة الأعلى حيث بلغت 1.37 كغ/م^{3}مقارنةً مع الشاهد (ري سطحي تقليدي). ثم تلاه طريقة الري بالمرشات الصغيرة عند مستوى 85% من السعة الحقلية بمتوسط استهلاك مائي كلي 3499 م^3/هـ، وبمردود 4.23 طن/هـ، وبنسبة زيادة في المردود 52.7%، وبنسبة توفير في المياه 30.1%، وبكفاءة استخدام المياه الكلية 1.21 كغ/م^3 مقارنةً مع الشاهد، علماً أن الاستهلاك المائي الكلي للشاهد بلغ 3793 م^3/هـ بمردود 2.77 طن/هـ. تبيّن نتيجة التحليل الإحصائي أن هناك فروق معنوية واضحة في المردود بين طرائق الري المختبرة عند 85% من السعة الحقلية والمعاملات الأخرى عند (75، 65)% من السعة الحقلية، وكذلك بين طريقة الري بالتنقيط GRعند مستوى 85% من السعة الحقلية وبقية المعاملات عند مستوى معنوية 5%. نستنتج أن طريقة الري بالتنقيط عند مستوى 85% من السعة الحقلية كانت الأعلى في المردود والأكثر توفيراً للمياه والأعلى في كفاءة استخدام المياه الكلية.

الكلمات المفتاحية: كفاءة استخدام المياه، طرائق ري مختلفة، إجهاد جفافي، فول.

تحليل التفاعل الوراثي × البيئي لطرز وراثية من القمح الطري باستخدام مؤشرات الثباتية ونموذج GGE Biplot تحت ظروف منطقة الاستقرار الأولى

محمد باقر العبد الواحد[1]* و علا كاسو [1] وثامر الحنيش [1] ونبال خزعل [1] وزينب تدبير [1] وخالد شريدة [1] ورياض بليش [1] وسلطان اليحيى [2]

[1]قسم بحوث الحبوب، إدارة بحوث المحاصيل، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دمشق، سورية. [2]مركز البحوث العلمية بدرعا، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دمشق، سورية.

***Corresponding author: Baker963949351833@gmail.com**

الخلاصة

تناولت هذه الدراسة خمسة عشر.طرازاً وراثياً من القمح الطري (*Triticum aestivum* L.) في ثلاثة مواقع ضمن منطقة الاستقرار الأولى خلال موسم 2020/2019. صممت التجربة وفق تصميم القطاعات العشوائية الكاملة (RCBD) في ثلاث مكررات بكل موقع. الهدف تقييم هذه الطرز ودراسة التفاعل الوراثي × البيئي (G×E)، وتحليل ثباتية الغلة الحبية باستخدام مؤشرات وراثية إحصائية للثباتية هي:{($\bar{X}_i$)، (b_i)، (S^2d_i)، (σ^2_i)، (W_i)، (r^2_i)}، وتحديد الطراز الملائم لكل بيئة والطراز المثالي والبيئة المثالية والعلاقة ما بين البيئات المدروسة وذلك باستخدام نموذج GGE Biplot. أظهر التحليل المشترك وجود فروق عالية المعنوية بين الطرز الوراثية (G)، والتفاعل الوراثي × البيئي (G×E). فسر المكونان الأساسيان (PC1 وPC2) ما نسبته 89.5% من التباين الكلي للتداخل الوراثي البيئي. أظهر الطرازان الوراثيان (دوما 68017، دوما 6) ثباتية وغلة عالية وفقاً للمؤشرات الإحصائية المستخدمة، وبالتالي يعدُّ هذان الطرازان الوراثيان أكثر ثباتاً واستقراراً مقارنةً مع باقي الطرز المدروسة، وبحسب تحليل GGE Biplot كانا هما الطرازان المثاليان. بينما أظهر الطرازان الوراثيان (دوما 68467، أكساد 1302) تحملهما للظروف البيئية غير المواتية وثباتهما واستقرارهما، وقلة تأثرهما بالتفاعلات البيئية، مما يدل على أهمية هذه الطرز وضرورة استثمارها في تحسين ثباتية صفة الغلة الحبية، والحصول على أصناف ذات غلة متفوقة ومتأقلمة مع مدى واسع من التغيرات البيئية. وعدت بيئة حمص البيئة المثالية على أساس تمثيلها لبقية البيئات ومقدرتها العالية على التمييز بين التراكيب الوراثية.

الكلمات المفتاحية: قمح طري، التفاعل الوراثي × البيئي، ثباتية الغلة، المكونات الأساسية، GGE Biplot.

التوصيف الجزيئي لعشبة الباذنجان البري *Solanum elaeagnifolium* Cav. في سورية

ندى محمد عيد البرني[1] و بهاء الرهبان[2] و أنور المعمار[3] و غسان إبراهيم[4]
[1،2] الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية / إدارة بحوث وقاية النبات / دمشق / سورية ، [3,4]كلية الزراعة / جامعة دمشق / دمشق / سورية.
***Corresponding author: albarninada@hotmail.com**

الخلاصة

يُعدُّ الباذنجان البري *Solanum elaeagnifolium* Cav. من النباتات الغازية، وهو من أهم أنواع الأعشاب الضارة الخطيرة التي تهدِّد زراعة المحاصيل في سورية. تمَّ في هذه الدراسة التوصيف الجزيئي للطرازين الوراثيين لهذا النوع المنتشرين في البيئة السورية (ذو الأزهار البنفسجية، وذو الأزهار البيضاء) باستخدام تقانة ISSR-PCR، التي أظهرت تعددية شكلية بلغت 91.33% بين عينات الباذنجان البري والمزروع، حيث انفصلت الأنواع البرية في عنقود والأنواع المزروعة في عنقود آخر. ضمَّ تحت العنقود الأول نوعي الباذنجان البري ذو الأزهار البنفسجية والبيضاء. وانقسمت أنواعه إلى تجمعين: ضمَّ الأول الباذنجان البري ذو الأزهار بنفسجية اللون المأخوذ من موقعين جغرافيين مختلفين، وهما على درجة عالية من القرابة الوراثية وبمسافة وراثية قدرها 10.48. في حين ضمَّ التجمع الثاني نوع الباذنجان البري ذو الأزهار بيضاء اللون بمسافة وراثية بلغت 20.62. وهذا يطرح إمكانية إعادة تسميته كنوع أو صنف جديد من الباذنجان البري. في حين ضمَّ تحت العنقود الثاني أصناف الباذنجان المزروع.

الكلمات المفتاحية: الباذنجان البري، الطراز الوراثي، التعددية الشكلية، ISSR-PCR.

Comparison between brown and white table egg in percentage of blood and meat spots and some quality parameters in commercial stores of Baghdad city

Shahrazad M.J. Al-Shadeedi*, Hasan Hussein Naser and Mohammed Saad Taha
College of Veterinary Medicine, University of Baghdad, Iraq.
***Corresponding author:** dr_shahrazad08@yahoo.com

Abstract

The aim of this field survey study was carried out during the period from 14/01/2021 to 15/03/2021, to compared brown shelled eggs and white shelled eggs in the percentage of blood and meat spots and some internal quality characteristics from different retail stores of several regions for selling table egg in Baghdad city. A total of 120 (60 brown shelled eggs and 60 white shelled eggs) table eggs were collected from different retail stores in each region. The results revealed that significant differences ($P < 0.05$) in the rates of blood and meat spots, where brown shelled eggs predominant white shelled eggs in the percentage of blood and meat spots ratios, and the overall rate of the trait ranged between 0 and 35%. The study also revealed that egg weight was 52.8 gm for white shelled eggs and was 63.4 gm for brown shelled eggs, the average white height between 3.1 and 5.0 mm, yolk height between 13.4 to 17.1 mm, and yolk diameter between 38.8 and 44.0 mm.

Keywords: Table egg, Blood spots, Meat spots, Quality, Baghdad city.

تقييم مؤشرات الانتخاب لتحمل الجفاف في الشعير (*Hordeum vulgare L.*)

علا مصطفى[1] * و ثامر الحنيش 1 و عبد اللطيف العساف[2] و صالح صالح[2] و سلطان اليحيى[3]
[1]إدرة بحوث المحاصيل، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دمشق، سورية. [2]مركز بحوث حلب، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزارعية، دمشق، سورية. [3]مركز بحوث درعا، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزارعية، دمشق، سورية.
***Corresponding author: o-moustafa@hotmail.com**

الخلاصة

يعد الجفاف من العوامل البيئية الرئيسة المحددة لغلة محصول الشعير في منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط، الأمر الذي يستدعي تحديد أداء وتقييم تحمل الطرز الوراثية من الشعير للجفاف الذي أصبح الهدف الأهم لمربي النبات. هدفت الدراسة تقييم أهم مؤشرات الانتخاب لتحمل الجفاف: دليل تحمل الجفاف (TOL)، متوسط الإنتاجية (MP)، معامل تحمل الاجهاد (STI)، دليل الحساسية للجفاف (SSI)، معامل حساسية الجفاف (SDI)، معامل الجفاف النسبي (RDI)، المعامل النسبي لحساسية الإجهاد (SSPI)، معامل مقاومة الجفاف (DTE)، المتوسط الذهبي (GMP)، معامل تحمل الجفاف المعدل1 (MSTIK1)، ومعيار المتوسط التوافقي للإنتاج (HM)، لتمييز الطرز الوراثية من الشعير المتحملة للجفاف وذات الطاقة الإنتاجية العالية، وتحديد مؤشر تحمل الجفاف الأكثر ارتباطاً بصفة التحمل، اشتملت الدراسة على 20 طرازاً وراثياً من الشعير، والتي تحتوي 9 أصناف معتمدة في سورية، و8 سلالات مبشرة، وصنفين محليين، نُفذت الدراسة تحت الظروف الحقلية في موقعين متباينين بيئياً هما محطة بحوث ازرع التابعة لمركز بحوث درعا (استقرار ثانية)، ومحطة حميمية التابعة لمركز بحوث حلب (استقرار ثالثة)، التابعتين للهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية خلال الموسم الزراعي (2019-2020)، استعمل تصميم القطاعات الكاملة العشوائية بثلاثة مكررات. وأشارت النتائج إلى وجود فروق معنوية بين الطرز الوراثية المزروعة في كلا البيئتين، وإن أفضل مؤشرات انتخاب تحمل الجفاف التي ارتبطت إيجابياً وبقوة معنوية مع الغلة الحبية في ظروف الجفاف (HM، MP، GMP)، وكان لمؤشري الجفاف (HM، GMP) أهمية في عزل السلالات المتحملة للجفاف. وكانت الطرز الوراثية (K36-12، AC1760، K36-20) الأكثر مقاومة للجفاف، وينصح بإدخالها في برامج التربية والتحسين الوراثي لتحمل الجفاف في نبات الشعير وإدخالها في الاختبارات المتقدمة في اعتماد الأصناف.

الكلمات المفتاحية: الشعير، مؤشرات الجفاف، تحليل علاقات الارتباط ، الغلة الحبية.

نسبة إنفاذ السكان إلى المياه الصالحة للشرب، والصرف الصحي الامن في الشرق الاوسط (دراسة مقارنة)

حنان جميل عاشور
الأمانة العامة لمجلس النواب /دائرة البحوث، بغداد ، العراق

الخلاصة

تعد المياه من الموارد الطبيعية المهمة في الحياة البشرية، ولا يمكن ان تتطور الحياة بدونها، لذلك تنطلق اهمية البحث الحالي من وجود ازمة مائية وستتفاقم هذه الازمة في المستقبل ما لم تتخذ مجموعة من الاجراءات والسياسات لتجاوز الازمة ولتحقيق تنمية مائية مستدامة. ويهدف البحث الى تناول انفاذ المياه الصالحة للشرب والصرف الصحي الامن في المنطقة العربية وقد اعتمد البحث على المنهج الوصفي والتحليلي للبيانات والمعلومات المتوافرة للدول المقارنة. وقد توصل البحث الى جمل من النتائج ابرزها ان العديد من الدول الخليج العربي قد حققت تقدما كبيرا في مجال توسيع خدمات المياه الصالحة للشرب والصرف الصحي الامن للسكان وهذا التقدم ليس فقط لتحقيق اهداف التنمية المائية المستدامة ولكن بسبب اهتمام هذه الدول بموضوع توفير هذه الخدمات لمواطنيها ومنحها الاولوية في برامجها الوطنية بوصفه عاملا مهما للتنمية ولرفاهية المواطن. في حين بالمقابل ما زالت العديد من الدول العربية الاخرى وبضمنها العراق متخلفة وضمن المستويات الدنيا مقارنة بالمتوسط العربي والعالمي. وفي الختام لابد من القول انه إذا تم علاج المياه العادمة، بما في ذلك مياه الصرف الصحي، واستخدامها بطريقة صحيحة فإن من الممكن تلبية بعض الاحتياجات ومنها المياه الصالحة للشرب في الدول العربية والعالمية بشكل عام وفي العراق بشكل خاص.

الكلمات المفتاحية: إنفاذ السكان ، المياه الصالحة للشرب ، الصرف الصحي ، الامن في الشرق الاوسط ، دراسة مقارنة.

Implementation of Competency-based Medical Education in Syrian Pharmacy Curricula: An Example of Biotechnology

Nour Alnassaf[1] and Mayssoon Dashash[1,2]*
[1]Syrian Virtual University, Damascus, Syrian Arab Republic and [2]Damascus University, Damascus, Syrian Arab Republic.
***Corresponding author: mdashash@yahoo.com, mede_pd@svuonline.org**

Abstract

Biotechnology is research and development in the laboratory by using bioinformatics for exploration, extraction, exploitation and production from any living organism and any source of biomass through biochemical engineering. The use of processes, organisms, or biological systems to produce products that expected to improve human life called biotechnology. Aims of study was to identify essential knowledge, skills, and attitude that a pharmacy graduate should possess in relation to biotechnology. Thirty Graduates from Faculties of Pharmacy in various public and private Syrian universities, in addition to faculty members, were invited to participate in this study in 2021. About twenty-four Pharmacy graduates responded to the invitation. They were postgraduate students at public and private universities, or from the Ministry of Health. Delphi technique was used to identify essential competencies required in biotechnology for a pharmacy graduate. In the first stage, many scientific publications and undergraduate programs of the Faculties of Pharmacy followed in various universities were researched using PubMed, Medline, and Google Scholar. In the second stage, a questionnaire was created with (Google form), and categorized into knowledge, skills and attitude domains. Then, essential competencies that obtained an arithmetic mean greater than (2.53) out of (4) were identified after obtaining consensus and approval. Fifty-eight competencies including 30 cognitive competencies, 7 skill competencies, and 21 competencies related to ethical attitudes and behaviors were identified. Specific competencies can help provide better biotechnology education for pharmacy graduates, as well as assist faculty members to develop their teaching plans in various disciplines according to these competencies.

Keywords: Implementation, Competency-based Medical Education, Syrian Pharmacy Curricula.

A suggested strategy to decrease mortality of COVID-19 among healthcare providers/workers using the Kotter's Change Model

Mayssoon Dashash[1]*, Dana Alahmad[2], Aghiad Khalil[3], Raneem Mohammad[4], Nashwa Khrait[5], Shireen Haidar[6], Nahawand Alhalabieh[7]

[1] Medical Education Program, Syrian Virtual University, [2]Damascus University, [3]Drug Design and Control, Tishreen University, Latakia, [4]Al-Andalus University, department of Laboratory Diagnostics/ Laboratory Medicine, the National Hospital, Latakia, [5]Aleppo University, [6]Damascus University, Department of Obstetrics and Gynecology and [7]Al-baath University

***Corresponding author: mdashash@yahoo.com, mede_pd@svuonline.org**

Abstract

While millions of people stay home due to the lockdown to limit the spread of the COVID-19, the so-called White Army (doctors) and all health care workers around the world are waging a fierce battle against this deadly virus, putting their lives at risk. Despite the procedures taken in Syria to limit the spread of the virus, the losses among doctors are steadily increasing. A critical assessment of the doctors' situation in the health system in Syria and the procedures adopted in hospitals to prevent the COVID-19 infections will be presented. In addition, proposed procedures that can be applied in health system at individual, organizational and group levels have been suggested to reduce the number of deaths among doctors. Results revealed that according to Kotter's model of institutional change, a strategic planning has been developed and will be presented in line with the third goal of the UN sustainable development. In conclusion, the suggested strategy can be implemented in order to save the lives of doctors during the COVID-pandemic. It will help to achieve the third goal of the United nation and ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages.

Keywords: Suggested strategy, Decrease mortality, COVID-19, Healthcare providers/workers, Kotter's Change Model.

A new measure for assessing the environment of scientific research in Syrian Medical Schools

Mohammad Ali Yousef[1]* and Mayssoon Dashash[2,3]
[1]Syrian Virtual University, Syria and Damascus University, Syria, [2]Director of Medical Education Program, [3]Syrian Virtual University, Syria.
***Corresponding author:** mdyousef110@gmail.com

Abstract

Creating a supportive environment is vital for postgraduate medical students to enable them to undertake scientific research of high quality and to innovate. Therefore, the development of a new and reliable scale that can assess the scientific research educational environment would be of great value. This study outlines the development of a new scale that can measure the scientific research environment for postgraduate medical students. Based on literature, an initial list of items was formulated. A 38-item scale with a 5-point Likert scale was obtained after discussing with postgraduate students and academic staff members from Damascus University and the Syrian Virtual University. To test the scale, postgraduate medical students (n= 30) were asked to fill the scale and answer 38 questions scale twice in two separate occasions. The Pearson's correlation coefficient was performed to study the internal correlation. The internal consistency test was performed with Cronbach's Alpha, and the Test-Retest Reliability was conducted to study the reliability of the scale. Findings, showed an internal correlation among its sub-scales. The results showed an acceptable reliability values such as internal consistency (α = 0.863) and test–retest reliability (ICC = 0.093). In conclusion, the Medical Scientific Research Environment Measure (MSREM) can be suggested as an effective evaluation instrument, which can be applied easily to assess the scientific research environment of postgraduate medical students. This would help the decision makers to support teaching, learning, and research environment through implementing new strategies that inspire postgraduate medical students and increase their engagement.

Keywords: Postgraduate, Medical environment, Education, Scientific research, Scale.

استخدام قرينة الانقسام الخيطي كمؤشر بيئي

سمير محمد ابو اصبع و فرح علوش
قسم علم الحياة النباتية / كلية العلوم/ جامعة دمشق / سورية

الخلاصة

نُفذ البحث في مختبرات قسم علم الحياة النباتية- كلية العلوم- جامعة دمشق, في العام 2018, وهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير مياه نهر بردى الملوثة- فرع الديراني (يستخدمها المزارعون في الري) في انقسام خلايا قمة جذور البصل (2n=16). عُوملت جذور البصل بتراكيز مختلفة (0, 25, 50%) من مياه النهر مدتين زمنيتين (2 و6 ساعة). بينت النتائج أن قرينة الانقسام الخيطي (.MI) انخفضت بتأثير التركيزين 25 و 50%, القيم الأقل كانت بتأثير التركيز50% (3.97, 5.60) مدة 2 و 6 ساعة على التوالي, تلاها بتأثير التركيز 25% (5.77, 5.77) مدة 2 و 6 ساعة على التوالي. بيّن تحليل الأنا-تلوفازي الكثير من الزيوغ الصبغية مثل تكثف الصبغيات (زيادة في تلولبها), والكسرات, و الجسور, والحلقات. شوهدت النسبة الأعلى للزيوغ الصبغية في التركيز 25% ثم 50% مقارنة بالشاهد 0%. وتظهر هذه الدراسة انخفاض قرينة الانقسام الخيطي وزيادة الزيوغ الصبغية وهو دليل على تلوث مياه النهر في فرع الديراني وبالتالي لابد من الوقوف عند اسباب التلوث ومعالجتها للتخفيف من أضرارها على البيئة وصحة الإنسان.

.

الكلمات المفتاحية: اختيار البصل, قرينة الانقسام, الانقسام الخيطي, المياه الملوثة, الزيوغ الصبغية, مؤشر بيئي.

قائمة توضيحية ومرجعية ومحدّثة لنباتات الحزازيات جانبية الإثمار في سورية

مصطفى اسماعيل و لبنى مقراني و عدنان علي نظام و أمينة ابراهيم
كلية العلوم، جامعة دمشق، سورية.

الخلاصة

يبين استكشاف البريويات، بالعودة إلى الدراسات المرجعية والبحثية والجولات الحقلية والاطلاعية، وجود 42 نوعاً و7 تحت أنواع تنتمي إلى 22 جنساً موزعة في 8 فصائل وإلى صُفيف Bryidae التابع لصف الحزازيات الحقيقية ضمن رتبة واحدة فقط Hypnales (M. Fleisch.) W. R. Buck & Vitt. أمكن توثيق دقيق للأنواع من الحزازيات جانبية الإثمار Pleurocarpous Mosses؛ ما أفاد في إخراج هذه القائمة التوضيحية والمحدّثة التي تعتمد على ما أمكن تحقيقه من الأنواع المسجلة حتى العام 2020. كانت أهم فصيلة هي Brachytheciaceae (10 أجناس و 22 نوعاً و2 تحت نوع)، وكان الجنس Amblystegium الأكثر غنى بالأنواع (5 أنواع)، ثم Brachythecium و Homalothecium (4 أنواع)، فالجنس Eurhynchium (4: 2 نوعان و 2 نويعان)، Cratoneuron (4: 1 نوع واحد و 3 نويعات). وتشير الدراسة إلى أهمية الحزازيات في صون البيئة والرصد البيئي ومعالجة التلوث المائي، إضافة إلى أهميتها في الاستعمالات الطبية والغذائية ومقاومة الحشرات وإنتاج الطاقة والتقانات الحيوية.

الكلمات المفتاحية: التنوع الحيوي، الحزازيات الحقيقية، الحزازيات جانبية الإثمار، سورية.

إنتاج البروتين وحيد الخلية من فطر *Aspergillus flavus* وأمثلة نموه وتقييم تغيراته المورفولوجية على أوساط محضرة من المخلفات الزراعية

ناديا اسماعيل خضر و عدنان علي نظام
قسم علم الحياة النباتية، كلية العلوم، جامعة دمشق، سورية

الخلاصة

تُعدّ إدارة المخلفات مشكلة رئيسة تواجهها بلدان العالم كافة، وقد نالت اهتماماً متزايداً فيما يتعلق بتحويل المخلفات الزراعية إلى أشكال مفيدة بيئياً وصناعياً، في هذا البحث اختُيرت ملاءمة مخلفات بعض المحاصيل الزراعية في تركيب أوساط تنمية للفطريات ذات خصائص تنموية وتصنيفية، إذ استُعملت لاختبار الفطر *Aspergillus flavus* ذي المقدرة الاستقلابية والصناعية، وطُبِّقت أمثلة شروط نموه ضمنها، كالقوام ودرجة الحرارة والرقم الهيدروجيني. أظهرت نتائج البحث مقدرة الفطر على النمو على أوساط تقوم على أساس المخلفات الزراعية وتميزه بصفات مورفولوجية نوعية وتفضيله عموماً على الوسط الحاوي على الألياف وفي درجة حرارة حضن 28 ºم وتفضيله للرقم الهيدروجيني 5، وتبين تفوّق وسط المخلفات الزراعية عن الوسط التجاري في تحفيز إنتاج كتلة حيوية فطرية وتركيز بروتيني عال.

الكلمات المفتاحية: المخلفات الزراعية، الأمثلة، الفطريات، الأسبرجلوس فلافوس، إنتاج البروتينات.

تحضير خلية شمسية صباغية محلية الصنع باستخدام مادة نانوية من أكسيد الزنك المحضر بطريقة Sol-Gel

علا عامر[1] و إبراهيم الغريبي[1و2]
[(1)] قسم الفيزياء، كلية العلوم، جامعة دمشق، سورية و [(2)]قسم العلوم الأساسية والمساندة، كلية الصيدلة، الجامعة العربية الدولية، سورية
***Corresponding author: ibrahim.alghoraibi@gmail.com**

الخلاصة

حُضرت خلية شمسية صباغية باستخدام أصبغة طبيعية مُستخلصة من الثمار والنباتات الطبيعية الصديقة للبيئة ومادتها الفعالة من أكسيد الزنك النانوي، بتكلفة منخفضة ومردود جيد عند دراسة النسبة ما بين التكلفة والأداء. تم تحضير أغشية أوكسيد الزنك (ZnO) نانوية البنية بتغيير معاملات أساسية تؤثر على خواصها الفيزيائية، وذلك على شرائح شفافة ناقة كهربائياً (ITO) بطريقة Sol-Gel .تم العمل باستخدام محلول خلات الزنك $(Zn(CH_3COO)_2.2H_2O)$ كمصدر لأيونات الزنك واستعمال محلان مختلفان إضافةً إلى استخدام ثلاثي إيثانول أمين (TEA) للتحكم بـ PH المحلول وكعامل مثبت مع تثبيت كلّ من PH المحلول (PH=7.5) ودرجة حرارة التلدين (T_D=500ºC) وزمن التلدين (t_d=60 min) وتغيير شروط الترسيب. دُرس تأثير تغيير كل من نوع المُحل وسرعة سحب الشرائح من جهاز التوضيع المستخدم على الخواص البنيوية والضوئية للأغشية المُحضرة. جرى توصيف الأغشية الناتجة باستخدام مجهر القوة الذرية (AFM) ومقياس الطَّيف الضوئي (Vis-NIR spectrophotometer) ضمن المجال 300-800 nm من الطول الموجي. بيّنت الدراسة البنيوية تشكّل حبيبات نانوية كروية الشكل تتراوح أقطارها بين 80-130 nm في حالة تغيير نوع المحل واعتماد قيمة سرعة السحب 1 mm/s، في حين بيّنت الدراسة الضوئية أنَّ قيمة الفجوة الطاقية المباشرة المسموحة تنحصر بين 3.23 eV و 3.24 eV ،وباعتماد الميثانول كمُحل وتغيير سرعة السحب بين قيمتين حديتين بيّنت الدراسة البنيوية تشكّل حبيبات نانوية كروية الشكل تتراوح أقطارها بين 300-450 nm ، في حين بيّنت الدراسة الضوئية أنَّ قيمة الفجوة الطاقية المباشرة المسموحة تتغير بين 3.19 eV و 3.24 eV والنفوذية تتناقص بشكل ملحوظ في حالة السرعة الأعلى. تم تحضير الخلية الشمسية الصباغية اعتماداً على مزيج من الأصبغة الطبيعية المتوفرة محلياً كالتوت الشامي والرمان والكرز والخبيزة، واستُخدِم اكسيد الزنك النانوي كمادة فعالة للخلايا المُحضرة في حين تم اختيار الكربون كالكترود مضاد للخلية. بعد تجميع الخلية ودراسة أداءها حصلنا على قيمة للمردود تقدر بـ 0.33% وذلك عند استخدام مزيج من الأصبغة بنسب متساوية.

الكلمات المفتاحية: أكسيد الزنك ZnO، مجهر القوة الذرية AFM، ومقياس الطَّيف الضوئي (Vis-NIR spectrophotometer) تقنية التوضيع بطريقة Sol-Gel، خلية شمسية صباغية.

Genetic variability studies in segregating generation of *Gossypium barbadense* lines in cotton

Yanal Ahmad Alkuddsi
Department of Biotechnology, General Commission for Scientific Agricultural Research, Damascus, Syria
y.alkuddsi@hotmail.com

Abstract

The research work comprising of genetic variability, heritability and genetic advance study for seed cotton yield and its components in segregating F_5 generation of cotton (*Gossypium Barbadense* L.) was carried out during 2011 at the Main Agricultural Research Station, University of Agricultural Sciences, Dharwad, India. 'F' test indicated highly significant variation among the brbadense lines for all the characters except number of bolls per plant. Genetic potential of segregating F_5generation for different parameters revealed plant height (65.33 cm to100.33 cm), number of bolls per plant (22.5 to 39.33), mean boll weight (1.67g to 3.23 g) and seed cotton yield (441.81 kg/ha to 2175.70 kg/ha). The broad sense heritability for plant height was moderate (0.125), genetic advance was low (3.01) and genetic advance as per cent of mean was about 3.68%. For number of bolls per plant, the phenotypic variance was 31.38, genotypic variance was 4.53 and moderate broad sense heritability (0.14). The GCV and PCV values for number of bolls per plant were low to moderate. The phenotypic variance and genotypic variance for mean boll weight were 0.19, 0.05, respectively. The broad sense heritability for boll weight was 0.26, while the genetic advance or gain was 0.24 under 5%. The GCV and PCV values of mean boll weight were low to moderate in all population. For seed cotton yield, h^2bs was high (0.72) and genetic advance under 5% selection intensity was 680.51. The phenotypic coefficient of variation (38.97) and genotypic coefficient of variation (33.05) were high.

Keyword: Segregating Generation, Genetic Variability, *Gossypium barbadense* lines.

التطوير المهني المستمر لصيادلة المجتمع نهج لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في مجال الصحة الجيدة والرفاه

ليال مالك الخيّر و ميسون دشاش
الجامعة الافتراضية السورية- الجمهورية العربية السورية

الخلاصة
جاء مفهوم التنمية المستدامة بأهدافه السبع عشرة، ليفتح أمام المختصين والعاملين بكل المجالات الآفاق الإبداعية لإيجاد موارد مستدامة دون المساس بموارد الأجيال القادمة، وشملت أهداف التنمية المستدامة جوانب الحياة المختلفة كالصحة الجيدة والعافية. يقع على عاتق العاملين في المجال الطبي تقديم أفضل رعاية طبية ونصائح لمرضاهم، يعتبر صيادلة المجتمع جزءًا من هذا الفريق، ويجب أن يعملوا على تطوير أنفسهم والانضمام إلى برامج التطوير المهني المستمر لمواكبة التطورات الطبية العالمية وتقديم أفضل رعاية طبية ممكنة، هدف البحث الى تحديد احتياجات الصيادلة لتطوير برنامج تطوير مهني مستمر مناسب، يكرس تحقيق الهدف الثالث من أهداف التنمية المستدامة. تم تطوير أداة قياس استبانة لسبر موقف صيادلة المجتمع تجاه التطوير المهني المستمر والعوائق أمام التزامهم به، بلغ عدد الصيادلة المشاركين في الاستبانة 58 من صيادلة المجتمع القاطنين في محافظة اللاذقية في الجمهورية العربية السورية. بينت النتائج ان الأغلبية الساحقة من الصيادلة مقتنعة بأهمية التطوير المهني المستمر وبمقدرة البرنامج على زيادة جودة الرعاية ولمواكبة المستجدات العالمية وتحسين التواصل مع المرضى ولكن انخفضت نسبة الصيادلة المقتنعة بإلزامية التطوير المهني المستمر نتيجة عدد من الأسباب مثل عدم توفر الوقت الكافي أو عدم انتظام البرنامج وعدم تطبيق نظام النقاط. اعتمد أغلب الصيادلة على قراءة المقالات العلمية لتطوير مجالهم المهني. أيضا، كانت المواضيع التي يرغب الصيادلة بتطوير معرفتهم بها متعددة مثل الأدوية المتاحة بدون وصفة، ودور الصيادلة أثناء جائحة الكورونا. إن تطوير برامج التطوير المهني المستمر أمر بالغ الأهمية لرفع كفاءة الصيادلة ومعرفتهم وخبراتهم وسلوكهم وتمكينهم من تقديم المشورة الطبية، والنصيحة، والخدمة الصحية بالطريقة المثلى وهذا ما يساعد في نشر ثقافة الصحة الجيدة والرفاه لدى المرضى ويشكل نواة جيدة لمجتمع معافى.

الكلمات مفتاحية: التطوير المهني المستمر، صيادلة المجتمع، الصحة الجدية والرفاه، التنمية المستدامة.

إستجابة ثلاث اصناف من القطن للرش بتراكيز مختلفة من السماد العضوي (البايوهيومس) في النمو الخضري وحاصل القطن الزهر

محمد علي العساف و جاسم عبدالله حياوي و آلاء خالد ابراهيم

الكلية التقنية الزراعية / الجامعة التقنية الشمالية / العراق

الخلاصة

أجري البحث في حقول وحدة بحوث القطن في الكلية التقنية الزراعية / الموصل للموسم الزراعي (2019 – 2020) لدراسة استجابة ثلاث اصناف من القطن (اشور , لاشاتا , كوكر 310) لتراكيز مختلفة من السماد العضوي البايوهيومس (0 , 1.5 , 3.0 , 4.5) غم / لتر . وتم اضافته على دفعتين الاولى عند مرحلة النمو الخضري (بعد 45 يوم من الزراعة) والثانية بعد (45) من الدفعة الاولى , نفذ البحث على وفق نظام التجارب العاملية وبتصميم القطاعات العشوائية الكاملة وبثلاث مكررات وتلخصت النتائج كما يأتي : تفوق الصنفين لاشاتا وكوكر 310 معنويا على الصنف اشور في ارتفاع النبات وعدد الافرع الخضرية , تفوق الصنفين كوكر 310 واشور معنويا على الصنف لاشاتا في عدد الجوز المتفتح , تفوق الصنف اشور معنويا على الصنفين لاشاتا وكوكر 310 في دليل التيلة , تفوق التركيز العالي (4.5) غم / لتر مهنويا على بقية التراكيز في ارتفاع النبات وعدد الافرع الخضرية والثمرية ودليل التيلة , وان التركيز المنخفض (1.5) غم / لتر حقق زيادة معنوية في عدد الجوز المتفتح , حقق التداخل بين الصنف لاشاتا والتركيز العالي (4.5) غم / لتر اعلى ارتفاع للنبات واعلى عدد من الافرع الخضرية , حقق الصنف كوكر 310 والتركيز(4.5) غم / لتر اعلى عدد من الافرع الثمرية , حقق الصنف اشور عند التركيز(1.5) غم / لتر اعلى عدد من الجوز المتفتح وعند التركيز (4.5) غم / لتر أعلى دليل للتيلة .

الكلمات المفتاحية : اصناف القطن , السماد العضوي , اشور , لاشاتا , كوكر.

تغطية قضبان ZnO النانوية بمادة بوليميرية PVDF لتشكل مولد نانوي بجهد خرج محسن و خصائص كهرانضغاطية محسنة

مروة بكور و محمد أنور بطل
قسم الفيزياء / كلية العلوم / جامعة حلب/ سورية

الخلاصة

يقدم هذا العمل طريقة لتطوير السلوك الكهرانضغاطي لقضبان ZnO النانوية الموجهة بالاتجاه C-Axis بترسيب مادة بوليميرية PVDF فوقها على شكل ألياف نانوية بطريقة الغزل الكهربائي Electrospinning وأيضاً بطريقة التقطير. أُخذ طيف (XRD) للعينة PVDF NFs/ZnO NRs وتبين ظهور قمة انعراج واحدة لـZnO هي (002) أي بالاتجاه C-Axis وظهور قمم انعراج لـ PVDF ثلاث منها يعود للطور α وقمتان تعودان للطور β. التضاريس السطحية والداخلية تم دراستها أيضاً بأخذ صورة AFM و صورة SEM للعينة . تم دراسة الخصائص الكهرانضغاطية للعينة ZnO NRs ومن ثم للعينة PVDF NFs/ZnO NRs من خلال دراسة علاقة كل من السعة والمقاومة مع التردد وإيجاد قيم كل من الثابت الكهروميكانيكي وثابت المرونة وعامل الكهرانضغاطية عند قيمة للتردد تساوي تردد الطنين حيث لوحظ انزياح قيمة تردد الطنين من 411.43 Hz بالنسبة للعينة ZnO NRs إلى 200050 Hzللعينة PVDF NFs/ZnO NRs . كما لوحظ ازدياد في جهد الخرج عند تطبيق قوة ضاغطة عمودية على سطح العينة نتيجة التغطية بألياف PVDF النانوية حيث يمكن القول أنه تم الحصول على مولد نانوي Nanogenerator عبارة عن PVDF NFs/ZnO NRs وتكون استجابته عند ثبات القوة الضاغطة على شكل نبضات مع مرور الزمن.أخيراً تم ترسيب مادة PVDF فوق قضبان ZnO النانوية بطريقة التقطير وتغلغلها بين القضبان ليتشكل أيضاً قضبان من PVDF الذي أدى أيضاً إلى زيادة جهد الخرج عند تطبيق قوة ضاغطة عمودية على سطح العينة وبهذا يتشكل لدينا أيضاً مولد نانوي.

الكلمات المفتاحية : PVDF NFs/ZnO NRs , الغزل الكهربائي Electrospinning, الخصائص الكهرانضغاطية , جهد الخرج , مولد نانوي.

دراسة تأثير استخدام موائع نانومترية ذات أكاسيد معدنية في أداء المبادل الحراري وحيد الأنبوب

تمام الحدو[1] و بسام الكيروان[1] و إبراهيم الغريبي[2،3]*

[1] قسم القوى الميكانيكية، كلية الهندسة الميكانيكة والكهربائية، جامعة البعث، سورية و [2] قسم الفيزياء، كلية العلوم، جامعة دمشق، سورية و [3] قسم العلوم الأساسية والمساندة، كلية الصيدلة، الجامعة العربية الدولية، سورية

***Corresponding author**: ibrahim.alghoraibi@gmail.com

الخلاصة

في هذه الدراسة أُستُخدمتْ جسيمات Al2O3 النانوية لتحضير ثلاثة تراكيز حجمية مختلفة (0.05, 0.1, 0.25 vol%) من سائل نقل حرارة نانوي Al2O3/H2O محضر بطريقة الخطوتين، ووُصّفت أبعاد جسيمات Al2O3 النانوية بواسطة مجهر القوى الذرية (AFM) بيّنت صور الـ AFM أن الجسيمات النانوية تأخذ شكلا كروياً متجانساً وبمتوسط قطر nm50. بالإضافة لعدة تقنيات حديثة TEM و DLS وجهد زيتا لتقييم الاستقرار. أستُخدِم البوليمير بولي أكريل أميد (PAAM) بتراكيز (ppm 500,750,1000) كمادة تساعد على تشتيت وتعليق الجسيمات النانوية، قِيستْ الموصلية الحرارية للعينات المُحضّرة بواسطة جهاز يعمل بطريقة السلك الساخن العابر عند درجات حرارة مختلفة (Co 20,40,60) ، كما قِيستْ اللزوجة للتحقق من طبيعتها الريولوجية، أظهرت النتائج أن الموصلية الحرارية للعينات المحضرة تزداد بزيادة كلا من تركيز جسيمات Al2O3 النانوية ودرجة الحرارة حيث بلغت نسبة تعزيز الموصلية الحرارية 5% عند التركيز vol%0.25 والدرجة Co60 ، تم اختبار عينات السائل النانوي في مبادل حراري (أنبوب ضمن أنبوب) أظهرت النتائج تعزيزا جيدا في قيم رقم Nu عند زيادة تركيز الجسيمات النانوية، لاحظنا تحسنا في معامل الاداء العام للمبادل الحراري بالرغم من زيادة معامل الاحتكاك، تم التوصل إلى معادلة ارتباط لا بعدية توصف نتائجنا التجريبية بنسبة انحراف جيدة وقد بلغت (-6,+9%).

الكلمات المفتاحية: السائل النانوي ، البوليمير، جسيمات Al2O3 النانوية، الاستقرارية الموصلية الحرارية ، معامل الأداء الكلي.

Use laser radiation in the treatment of mastitis in Iraqi camels caused by antibiotic-resistant bacteria

Zahra M. Al-Hakak
AL-Furat AL-Awsat Technical University, Technical Institute of Karbala, Iraq
zahra.make@yahoo.com, zahra.malhakak@atu.edu.iq

Abstract

The study was conducted in Karbala Governorate, Iraq, where (320) milk samples were collected from (80) lactating camels with mastitis and healthy. Each sample was examined by the California Mastitis Test (CMT),made bacterial culture and antibiotic sensitivity test of all samples. The results showed that the incidence of mastitis in Iraqi camels was (18.75%) out of a total of (60) samples positive for California examination collected from (33) lactating camels with mastitis. On the basis of a quarter test for each affected udder, it was found that the highest rate of mastitis was recorded in two quarters with a rate of (42.43%), followed by one quarter (24.24%) while the one quarter recorded (21.21%) and (4 quarters (12.12%). The results of the bacteriological culture showed that the highest percentage of isolates were recorded from (Coagulase Negative) negative staphylococcus by (43.3%), while the percentage of Staphylococcus aureus was (23.3%); as for streptococcus, micrococcus and Escherichia coli, respectively (16.7%), (%) 10), (6.7%).The results of the examination of sensitivity resistance to antibiotics showed that the most effective antibiotics were Gentamicin and Amikacin, then (Erythromycin , Cloxacillin, Maxipime , cephalexin, ampicillin, tetracycline). In our research we used radiation of laser in wavelength (532) nanometers and power (200) mw, they were applied to the culture media that contain only bacterial colonies .We saw Whenever the time of exposure to the radiation of laser weakness of the bacterial colonies was increased until it reached (6) minutes, the time was very sufficient to completely eliminate the bacteria, and the best antibiotic used to treat mastitis by combining it with laser radiation was gentamycin, then amikacin and the rest of the other antibiotics mentioned above. The study recommends serious and actual work by the veterinary teams to conduct periodic examinations of camels, treat them, take care of them for their importance as animal wealth, to benefit from their milk and meat with high nutritional value, also the study recommends other studies that are broader for the use of lasers in treatments with livestock.

Keywords: Laser, Mastitis, Allergy, Resistance, Antibiotics, Iraqi camels.

Investigation of cytotoxicity of bio-synthesized colloidal Nano silver against locally Leishmania tropica: *In Vitro* study

Raghad Zein[1]*, Chadi Soukkarieh[2] and Ibrahim Alghoraibi[1,3]
[1]Damascus University, Faculty of Sciences, Physics Department, Syria.
[2]Damascus University, Faculty of Sciences, Department of Animal Biology, Syria and [3]Arab International University, Faculty of Pharmacy, Department of basic and supporting sciences, Syria.
***Corresponding author**: raghad.hbc@gmail.com

Abstract

Green synthesis of silver nanoparticles was successfully carried out using aqueous extract of *Eucalyptus Camaldulensis* leaves (AEECL) as a reducing agent of silver ions. Different parameters as $AgNO_3$ concentration, AEECL concentration and reaction time had been studied to investigate the optimum factors for preparation stable and small size of silver nanoparticles. Physical properties of colloidal nanosilver (CN-Ag) was studied using UV–Vis spectrophotometer, DLS, SEM, EDX, AFM and NTA. The spherical shape was confirmed by AFM and SEM images with size about 27 nm and 18 nm respectively. The EDX analysis of the nanoparticles dispersion confirmed strong signals for silver atoms. A high density of nanoparticles with a small size of 10 nm has been confirmed from DLS analysis. Zeta potential value -23 mV indicated that colloidal silver nanoparticles were stable. The NTA analysis showed the Brownian motion of silver nanoparticles with a hydrodynamic diameter of 31 nm. The antioxidant property of CN-Ag was determined using the stable radical DPPH assay. In this study, a significant cytotoxic effect of bio-synthesized CN-Ag has been shown against Leishmania Tropica parasites at low concentrations (5, 10 and 15 µg/mL). This results could represent a future alternative drug or could be a supportive treatment of Leishmaniasis.

Keywords: Cytotoxicity, Bio-synthesized, Colloidal Nano silver, Leishmania tropica, *In Vitro* .

تحسين مواصفات الخبز بإضافة حليب و دقيق فول الصويا

مشهور غانم
جامعة دمشق /كلية الزراعة الثانية بالسويداء / سورية
mshhourghanem@gmail.com

الخلاصة

يعد الخبز المنتج الأوسع بين منتجات الغذاء التي تستهلك عبر العالم وبهدف تحسين مواصفاته الكيميائية والنوعية، نفذ البحث في مركز بحوث السويداء ومخابر مديرية التموين، حيث أضفنا كل من حليب ودقيق فول الصويا بنسب 10% -20% -30% إلى دقيق القمح، بينت التحاليل الكيميائية أن أعلى محتوى من البروتين كان في المعاملة 30% حليب الصويا حيث بلغ 20.25% أما في الشاهد (خبز دقيق القمح) فبلغ 14% و قد تفوقت المعاملة 30% دقيق الصويا بمحتوى الفوسفور والبوتاسيوم والكالسيوم والمغنيسيوم (0.31%، 0.36%، 0.07%، 0.09%) على الترتيب، مقارنةً بالشاهد (0.18%، 0.24%, 0.04%، 0.07%) على الترتيب، وكان أعلى محتوى من الآزوت في المعاملة 30% حليب الصويا بمحتوى 3.24% بينما في الشاهد 2.24%, وازداد الصوديوم طرداً بزيادة دقيق الصويا وبالنسبة للرماد فقد ازداد طردا بزيادة دقيق الصويا 2.9% مقارنة بنسبة الرماد في الشاهد التي بلغت 1.9%، وكانت الصفات النوعية متقاربة للمعاملات من حيث عدم التصاق الشطرين واللون البني الفاتح والنضج الجيد مع التفوق بالطعم والرائحة المرغوبين للمعاملة 30% حليب الصويا.

الكلمات المفتاحية: خبز ، فول الصويا ، حليب الصويا ، دقيق الصويا.

الأنواع النباتية المتوطنة في سورية وتحديات الاستدامة

عدنان علي نظام[1]* و ينال أحمد القدسي[2]

[1]كلية العلوم بجامعة دمشق، سورية و الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دمشق، سورية.

الخلاصة

تتميّز سورية بموقع جغرافي وحضاري مهم؛ ما جعلها موئلاً لوجود تنوع حيوي ثري فهي فعلاً الموطن الأصلي ومركز لنشوء كثير من الأنواع النباتية البرية والمزروعة. تتكوّن النباتات الطبيعية فيها من 133 فصيلة و919 جنساً ونحو 3250 نوعاً من مغلفات البذور، وهي ذخيرة وراثية رائعة، يتوطّن فيها 243 نوعاً, لكن الأنواع النباتية المتوطنة هي الأكثر قابلية للاندثار بعوامل التخريب والتغيرات الطبيعية عادة، ولهذا فخطر انقراضها عال، المشكلة أنه في سورية لا توجد بيانات دقيقة ومسؤولة عن الثراء البيولوجي، بما فيه المجموعات النباتية، وهذه الدراسة تُعنى بالأنواع النباتية المتوطنة، الذي يجب حصرها وتعريفها ودراستها وتحديد أماكن انتشارها ومعرفة التحديات التي تتعرض لها، الطبيعية والبشرية، لغاية كبيرة هي حفظها وصون هذه الأنواع بطرائق متقدمة والبحث في فوائدها المختلفة إضافة إلى التطبيقات المحتملة في ضوء التقدم العلمي والتقني. أمكن حصر 116 نوعاً متوطناً في سورية مع الإشارة إلى أماكن انتشارها غالباً وإلى الباحثين الذين سجلوها، واقتراح جملة من التوصيات والتدابير لحفظ الأنواع النباتية المتوطنة وصونها ودراسة التطبيقات المختلفة لها.

الكلمات المفتاحية: التوطن ، النباتات المتوطنة ، حصر الأنواع ، سورية، التنمية المستدامة.

اقنعة وجه جديد نانوية عازلة وقاتلة للبكتيريا والفيروسات

إبراهيم الغربي
قسم الفيزياء، كلية العلوم، جامعة دمشق و قسم العلوم الأساسية والمساندة، كلية الصيدلة، الجامعة العربية الدولية، سورية
***Corresponding author: ibrahim.alghoraibi@gmail.com**

الخلاصة

تتلخص فكرة البحث ابتكار فلتر نانوي من المخلفات الصناعية لكمامة نانوية عازل وقاتل للبكتيريا والفيروسات بآن واحد بما فيها فيروس كورونا، عن طريق نسج حصيرة من الالياف النانوية العشوائية والموجهة معززة باكسيد الزنك النانوي، حيث تلعب الالياف النانوية المتناهية في الصغر دوراً فعالاً في اصطياد الفيروسات وعزلها (كشبكة العنكبوت) نظراً لصغر أبعادها ومساميتها العالية وذلك خلافاً للفلاتر الميكروية المدرجة ضمن طبقات الكمامة التقليدية التي تمر خلالها الفيروسات بدون أي إعاقة لها، وبالتالي فهي غير قادرة على عزل الفيروسات الدقيقة كفيروس كورونا COVID 19، ولا يقتصر الدور على عزل الفيروسات فقط وانما يساهم في تدميرها عن طريق مزج الالياف مع اكسيد الزنك النانوي الذي يلعب دور العنكبوت القاتل للفريسة. لذلك فهو يتمتع بطبيعة مزدوجة كونه عازل وقاتل للفيروسات بآن واحد، وهو مرشح للوقاية ولمكافحة فيروس كورونا. إضافةً إلى أنه يوفر حماية فعالة للجهاز التنفسي ضد تلوث الهواء والفيروسات والبكتيريا، حيث يلتقط 99.97% من الجسيمات المحمولة جواً والتي يقل حجمها عن 100nm. يمكن الاستفادة من الفلتر المبتكر بتصنيع كمات نانوية من الالياف النانوية المصنعة من النفايات الصناعية بكميات كبيرة وبمعدات بسيطة وبتكلفة زهيدة.

الكلمات المفتاحية: اقنعة وجه ، نانوية ، قاتلة للبكتريا.

تحسين مردود خلية شمسية سيليكونية بتقليل عاكسيتها للضوء

إياد عبد الرحمن[1] د.إبراهيم الغريبي[1،2]
[1] قسم الفيزياء، كلية العلوم، جامعة دمشق، سورية و [2]قسم العلوم الأساسية والمساندة، كلية الصيدلة، الجامعة العربية الدولية، سورية
***Corresponding author: ibrahim.alghoraibi@gmail.com**

الخلاصة

تمّ إنشاء بنى هرمية ميكروية على سطح رقاقات من السيليكون المتبلور ذات التوجه البلوري (100) باستخدام طريقة النحت الكيميائي اللامتناحي الرطب وذلك بهدف تقليل انعكاسية سطح الرقاقة وبالتالي زيادة امتصاصيتها للضوء الوارد. بعد ذلك تم ترسيب غشاء رقيق من أكسيد الزنك، وتم دراسة تأثير هذين العاملين على مردود الخلية الشمسية الناتجة. تم استخدام محلول هيدروكسيد الصوديوم في عملية التخشين، وتمت دراسة تأثير كل من تركيز هيدروكسيد الصوديوم وزمن التخشين على الخواص البنيوية والضوئية لعينات السيليكون. بينما تم تثبيت باقي الشروط مثل تركيز الايزوبروبانول ودرجة الحرارة وسرعة دوران الخلاط المغنطيسي. تمت دراسة مورفولوجيا وطبوغرافيا السطح الناتج عن طريق المجهر الضوئي ومجهر القوة الذرية (AFM). أظهرت صور الـ AFM تشكل بنى هرمية متجانسة وبكثافة عالية على سطح رقاقة السيليكون وبأبعاد حوالي 1 µm. تم استخدام مطياف UV-VIS مجهز بكرة تكاملية وذلك لدراسة الانعكاسية الكلية لسطح الرقاقة. أظهرت نتائج المطيافية أن العينات الناتجة تتمتع بامتصاصية مرتفعة وانعكاسية كلية منخفضة وخاصة في المجال المرئي. تم تحضير خلية شمسية من هذه الرقاقات وأظهرت الدراسات الكهرضوئية زيادة مردود الخلية الشمسية من 2.01 % وحتى 6.13 %.

الكلمات المفتاحية: سيليكون متبلور، مجهر القوة الذرية AFM، تقنية التخشين الكيميائي اللامتناحي الرطب، بنى هرمية ميكروية، مادة فعالة سطحيا.

PER β- lactamase in *Klebsiella pneumoniae* resistant to carbapenem from Al-Hillah Teaching Hospital environment

Fatima Moeen Abbas
Department of Biology, College of Science for Women, University of Babylon, Iraq
Fatima.abas99@yahoo.com

Abstract

The aim of this work is to identify the existence of *K.pneumoniae* recovered from various places of Al-Hillah Teaching Hospital environment / Hillah city/ Babylon Province and detect bla_{PER} gene among carbapenem resistant isolates. One hundred samples were collected by swabbing various environmental locations between the period from October, 2017 and January, 2018.*Klebsiella pneumoniae* were detected in 13(13%) location. ESBL production was screened phenotypically using CHROMagar technique. Ten (77%) *K.pneumoniae* isolates with positive result. Disk diffusion method was used to test susceptibility of ESBL-*K.pneumoniae* producers .Higher prevalence rates of resistance were recorded for ampicillin (80%) and amoxicillin-clavulanic acid (70%) antibiotics. Two isolates were resistant to meropenem, these were checked for the existence of PERβ-lactamase using Polymerase Chain Reaction (PCR) technique. bla_{PER} gene was detected in 1 (50%) selected isolate.

Keywords: Antibiotic resistance, ESBL, *Klebsiella pneumoniae*, PER β - lactamase gene, PCR.

Effect of spraying different concentrations of humic acid on growth and green yield of three varieties of garlic plant (*Allium sativum L.*)

Mohammed Ali Al-Assaf
Technical Agricultural College, Northern Technical University
Mosul, Iraq.
***Corresponding author: drassafmoon@ntu.edu.iq**

Abstract

The experiment was carried out in the fields of the plant production department during the fall season of 2018 and 2019 at the Technical Agricultural College of Mosul, to study the effect of spraying different concentrations of humic acid (1.5, 3.0 and 4.5 g / L.) in addition to the comparison treatment (without spraying) on vegetative growth and the amount of green yield for three varieties From garlic (local, Chinese and Iranian) the experiment was carried out using a randomized complete block design with three replications. The results showed that the Chinese variety was significantly superior in the quality of plant height of 83.4 cm, number of leaves 12.4, stem diameter 16.3 mm, number of lobes 18.9, weight of cloves (head) 44.2 g, total yield of green garlic 5,682 tons / hectare, and that the spraying of humic acid with high concentration of 4.5 g led to Significant increase in all the traits, namely plant height, number of leaves, stem diameter, number of lobes per head, weight of one head of garlic, and overall yield, and the overlap showed the superiority of the Chinese variety with the high level of humic acid 4.5 g / l. over the local and Iranian cultivars for all the traits where The total yield was 5,966 tons / ha. with a lower comparison yield of 2.756 tons / ha. resulting from the cultivation of the local variety and the comparison treatment (without spraying) with humic acid.

Keywords: Garlic, Humic acid, Green yield, Plant height, Variety.

استخلاص المركبات الفعالة لساق نبات الصبار ودراسة خواصه المضادة للأكسدة والاحياء المجهرية

عالية جميل علي السعد* و آلاء محمد سدخان و زينب عبد علي
قسم علوم الاغذية / كلية الزراعة/ جامعة البصرة / العراق
***Corresponding author: alyaalsaad63@yahoo.com**

الخلاصة

نظرا لاحتواء ساق نبات الصبار على العديد من المركبات الكيميائية النشطة بيولوجيا وذات الفوائد المختلفة لصحة الانسان، لذا هدفت الدراسة الى معرفة مدى تأثير المركبات الفعالة المضادة للأكسدة والاحياء الدقيقة للمستخلصات المائية والكحولية لساق نبات الصبار *Opuntia ficus-indica*. درست الخواص المضادة للاكسدة من خلال تقدير محتوى ساق النبات على حامض الاسكوربيك وبيتا كاروتين وفعالية اقتناص جذر بيروكسيد الهيدروجين، اذ بلغ محتوى حامض الاسكوربيك 16.09 ملغم/ 100غم من الوزن الجاف وبلغ محتوى البيتا كاروتين 19.956 مايكروغرام/غم من الوزن الرطب فيما بلغت فعالية اقتناص المستخلصات الكحولية لجذر بيروكسيد الهيدروجين (67.5, 71.35, 76.65, 79.47) % اما فعالية المستخلصات المائية (65.82 ,70.63 ,74.92 ,78.75)% باستعمال تراكيز مختلفة. كما اظهرت المستخلصات المائية والكحولية القدرة على تثبيط البكتريا الموجبة لصبغة كرام المتمثلة ببكتريا *Enterococcus faecalis* , *Staphylococcus aureus* والبكتريا السالبة لصبغة كرام المتمثلة ببكتريا *Enterobacter aerogenes* , *Salmonella enteric* وكذلك الفعالية التثبيطية ضد الاعفان *Aspergillus niger* , *Penicillium sp* , *Fusarium phyllophilum* و *Alternaria alternata* وبإضافات مختلفة من المستخلصات. بينت النتائج تميز المستخلصات الكحولية بهالات تثبيط اكبر مقارنة بالمستخلصات المائية، فقد بلغ اكبر معدل قطر تثبيطي 36±0.05 ملم عند الاضافة 0.5 مل من المستخلص الكحولي لبكتريا *Staphylococcus aureus*, فيما بلغ اعلى قطر تثبيطي 78±0.11 ملم لعفن *Alternaria alternate* عند الاضافة 0.5 مل من المستخلص الكحولي.

الكلمات المفتاحية: نبات الصبار, *Opuntia ficus-indica* , الخواص المضادة للأكسدة, الخواص المضادة للاحياء المجهرية.

Hepato-Renal effect of Meropenem and Cefotaxime in male Wistar rats

Zainab Sattar Ali
Dept. of Pharmacology and Toxicology, College of Pharmacy, University of Al-Muthana, Iraq
zainbsatarali@mu.edu.iq

Abstract

Antibiotic drug-induced liver and renal injury can be life-threatening and are one of the main reasons for acute liver and renal failure. This study was designed to evaluate the nephrotoxic and hepatotoxic effect of cefotaxime and meropenem in male Wistar rat. Twenty (20) adult rats were randomly and equally divided into two groups, had injected intravenously for two weeks, as described below: (G1) this group had received 60 mg/kg/day of meropenem, (G2): rats of this group were injected with 100 mg/kg/day of cefotaxime. The blood sample was drawn on the 7th day and the 14th day of the experiment, and serum were collected for estimation of some biomarkers of hepatic and renal function (ALT, ALP, AST, Bilirubin, Creatinine and Urea). The results showed that intravenous infusion of meropenem to the rats for two weeks causes renal injury manifested by significant elevations in serum concentration of creatinine and urea. The results also showed that after 14 days of cefotaxime injected induced hepatic damage declared by elevation in serum alanine aminotransferase (ALT), alkaline phosphatase (ALP) aspartate aminotransferase (AST) and bilirubin. In conclusion, the results of this study, documented the long duration uses of meropenem has harmful effects on renal function comparing cefotaxime for same duration period, whereas cefotaxime has more deleterious impacts on liver function comparing to meropenem for same duration uses.

Keywords: Meropenem, Cefotaxime, Hepato-Renal biomarker, Rat.