



المؤتمر الدولي الرابع لتطبيقات التقنية الحيوية في الزراعة Fourth International Conference on Biotechnology Applications in Agriculture (ICBAA)

تقرير عن المؤتمر الدولي الرابع لتطبيقات التقنية الحيوية في الزراعة الذي
نظمتها كلية الزراعة - جامعة بنها خلال الفترة من ٤-٧ إبريل
٢٠١٨م - الغردقة - مصر

أولا .. المؤتمر في أرقام وسطور:

- تحت رعاية: أ.د/ خالد عبد الغفار وزير التعليم العالي، أ.د/ عبد المنعم البنا وزير الزراعة واستصلاح الأراضي ، اللواء / محمود عشاوي محافظ القليوبية ، اللواء/ عبد الله --- محافظ البحر الأحمر ، أ.د/ السيد يوسف القاضي رئيس جامعة بنها ، أ.د/ Deng رئيس جامعة وسط الصين ، أ.د/ هشام محمد أبو العينين نائب رئيس جامعة بنها لشئون الدراسات العليا والبحوث ، أ.د/ محمود مغربي عراقي عميد الكلية ورئيس المؤتمر ، أ.د/ ماهر حسب النبي خليل مستشار رئيس جامعة بنها للبحث العلمي وأمين عام المؤتمر ، أ.د/ ناصر خميس الجيزاوي وكيل الكلية لشئون الدراسات العليا والبحوث ومقرر المؤتمر.
- مكان انعقاد المؤتمر: قاعة المؤتمرات ، Caribbean World Resorts, Soma Bay, Hurghada, Red Sea. بالإضافة إلى قاعتين بنفس الفندق.
- حفل الافتتاح: أناب معالي رئيس جامعة بنها سعادة أ.د. جمال إسماعيل بحضور حفل الافتتاح كما أناب رئيس جامعة وسط الصين أ.د. Professor Li Chongguang نائب رئيس جامعة وسط الصين لحضور حفل الافتتاح. وقد أناب محافظ البحر الأحمر اللواء هشام أمانة نيابة عنه. واشتملت كلمات الافتتاح لكل من أ.د. ماهر حسب النبي خليل أمين عام المؤتمر، أ.د. محمود مغربي عراقي رئيس المؤتمر وعميد كلية الزراعة، Professor Li Chongguang نائب رئيس جامعة وسط الصين، أ.د. جمال إسماعيل نائب رئيس جامعة بنها ، اللواء هشام أمانة نائب محافظ البحر الأحمر.
- عدد المشاركين بالمؤتمر: ٣٠ مشاركا من الصينيين وتسعة من المشاركين من باكستان ونيجيريا والعراق واليمن والجزائر وليبيا وسوريا وأكثر من ٢٠٠ مشاركا من مختلف جامعات مصر ومراكزها البحثية المتنوعة هذا بخلاف الحضور من أعضاء هيئة التدريس من جامعة بنها ليصل ما سيتم مشاركتهم ما يزيد عن ٣٠٠ باحثا.
- عدد الجامعات المصرية والمراكز البحثية المشاركة: ١٣ من الجامعات مصرية هي جامعات بنها، القاهرة ، الأزهر الشريف ، المنوفية، كفر الشيخ، دمنهور ، قناة السويس، الفيوم ، المنيا، أسيوط، جنوب الوادي، سوهاج، أسوان بالإضافة إلى ثلاث من المراكز البحثية هي المركز القومي للبحوث ، مركز البحوث الزراعية ، مركز بحوث الصحراء ، -----.



أكاديمية البحث
العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific
Research & Technology





المؤتمر الدولي الرابع لتطبيقات التقنية الحيوية في الزراعة Fourth International Conference on Biotechnology Applications in Agriculture (ICBAA)

• **عدد جلسات المؤتمر:** أشتمل المؤتمر على الجلسة الافتتاحية وعرض ومناقشة خمس من المواضيع الهامة لتطبيقات التكنولوجيا الحيوية ذات الصلة بالمشروعات القومية المصرية بالإضافة إلى عدد ١٢ جلسة علمية في مجالات تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في البيولوجيا الجزيئية للحيوان والنبات والكيمياء الحيوية والميكروبيولوجي وتكنولوجيا سلامة وجودة وتصنيع الغذاء والمقاومة الحيوية للآفات والتسميد الحيوي وهندسة النظم الحيوية واقتصاديات وإدارة هذه التطبيقات ومن ثم إجمالي عدد الأبحاث العلمية ١٠١ بحثًا. ومما كان له عظيم الأثر في إثراء المؤتمر علميا هو وجود خمسة من المتحدثين المدعومين المشهود لهم بالتميز العلمي. فهناك متحدث من الصين تحدث عن استنباط أصناف من الأرز تروى بالمياه المالحة وتقاوم الجفاف والتصحر وكان هناك متحدث مصري يتحدث في نفس المضمون بالإضافة إلى ثلاثة من المتحدثين المدعومين المصريين تحدثا في مجال تطبيقات الانتخاب الجينومي في الدواجن والمكافحة البيولوجية للآفات وتطبيقات تكنولوجيا النانو في الزراعة وكانت كلمات جميع المتحدثين المدعومين في إطار المشروعات القومية التي ترعاها الحكومة المصرية في الفترة الحالية.

ثانياً .. مجالات النقاش في المؤتمر:

قام الحضور في هذا المؤتمر الدولي بمناقشة العديد من القضايا ومجالات التكنولوجيا الحيوية وتكنولوجيا النانو نذكر منها ما يلي:

- ١) مناقشة كيفية إجراء البحوث التطبيقية للتكنولوجيا الحيوية وتكنولوجيا النانو في تحسين المحاصيل الاستراتيجية مثل القطن طويل التيلة والقمح والأرز وكذلك في الحيوانات الزراعية.
- ٢) مناقشة توطيد Nationalization تقنيات التكنولوجيا الحيوية وتكنولوجيا النانو.
- ٣) مناقشة الآليات البحثية لتطبيق التقنيات الحيوية الحديثة للوراثة الجزيئية في برامج التحسين الوراثي لاستنباط السلالات الجديدة من المحاصيل الحقلية والبستانية التي تلائم الظروف المصرية مثل الجفاف والتصحر والمقاومة للأمراض الفيروسية والبكتيرية.
- ٤) مناقشة الآليات البحثية لتطبيق تقنيات الوراثة الجزيئية في برامج التحسين الوراثي لاستنباط السلالات جديدة من الحيوانات الزراعية.
- ٥) التعرف على كيفية إنتاج بعض المحاصيل المستوردة ذات الموطن الأصلي المهندسة وراثيا والمقاومة للظروف البيئية القاسية من ارتفاع لدرجات الحرارة والتصحر والجفاف وغيرها مثل تجربة زراعة الأرز الصيني ذات المواصفات المقاومة للملوحة وزراعة محصول الأرز بأقل كمية للمياه مع استخدام المياه المالحة وتحت ظروف الجفاف.
- ٦) مناقشة وضع الحلول والآليات الخاصة بعمليات الاستزراع السمكي مع مناقشة بعض البرامج لتنفيذ تطبيقات التكنولوجيا الحيوية الزرقاء Blue Biotechnology التي تختص بمجال المياه والاستزراع السمكي في نهر النيل والبحيرات مثل دراسة إنتاج



أكاديمية البحث
العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific
Research & Technology





المؤتمر الدولي الرابع لتطبيقات التقنية الحيوية في الزراعة Fourth International Conference on Biotechnology Applications in Agriculture (ICBAA)

- العديد من المواد العضوية والطبيعية التي تقوم بمكافحة التلوث المائي لمزارع الأسماك.
- (٧) مناقشة استحداث برامج وتقنيات التكنولوجيا الحيوية وتكنولوجيا النانو للاستصلاح والاستزراع في المناطق الصحراوية.
- (٨) مناقشة كيفية إنتاج بعض الأشتال النسيجية المصدر Tissue Cultured ذات الفوائد المتعددة من فواكه، خضار، نباتات زينة، زهور القطف، نباتات طبية وعطرية... ذات الإنتاجية العالية وبمواصفات دولية تمكننا من التصدير.
- (٩) مناقشة استخدام النباتات المستنبطة التي تتحمل مبيدات الحشائش Herbicide-Tolerant Plants مع استخدام المبيدات الحشرية الحيوية والعضوية المنتجة من مصادر طبيعية غير كيميائية لا تضر بالإنسان والبيئة.
- (١٠) التعرف على استخدام تطبيقات التقنية الحيوية وتكنولوجيا النانو في الصناعات الغذائية والإضافات الغذائية Food Bio-technology واستخدام طرق حديثة للفحص الميكروبي في الأغذية.
- (١١) مناقشة الآليات البحثية لإنتاج النباتات التي تنتج الفاكسينات Edible Vaccines.
- (١٢) مناقشة تطبيق نظم الأمان الحيوي في إنتاج المواد الفعالة باستخدام الكائنات الحية Bioremediation للتخلص من ملوثات التربة والمياه.
- (١٣) مناقشة كيفية إنتاج الوقود والغاز الحيوي Biofuel الذي ينتج عضويا لإنتاج طاقة نظيفة.
- (١٤) مناقشة كيفية إنتاج الكاشفات الحيوية Bioindicators من منشأ حيوي عضوي.
- (١٥) إنتاج المواد الفعالة الحيوية التي تقوم على معالجة الفضلات بيولوجيا Bio treatment Wastes مثل معالجة النفايات ومياه الصرف الصحي دون أن يكون لها أي تأثير ضار على البيئة.
- (١٦) مناقشة مردود التسميد الحيوي Bio-Fertilizing لما له من أثر في زيادة إنتاج المحاصيل مع استخدام بعض المخصبات العضوية.
- (١٧) التعرف على أبحاث التكنولوجيا الحيوية الخاصة بمقاومة الحشرات وذات المردود السريع مثل إدخال جين BT لمقاومة الحشرات في كثير من المحاصيل مثل القطن والذرة وغيرها عوضاً عن استخدام المبيدات الحشرية.

ثالثاً .. مخرجات المؤتمر:

- (١) الاتفاق على توقيع وثائق للعمل البحثي المشترك Joint Research Agreements بين كلية الإنتاج الحيواني والتكنولوجيا بجامعة وسط الصين وقسم الإنتاج الحيواني بكلية الزراعة بجامعة بنها في المجالات البحثية التالية:
- التحسين الوراثي لمحصول اللين والخصوبة في الجاموس المصري من خلال التعرف على الجينات الوظيفية واستخدام تقنية GWAS والانتخاب الجينومي.
 - تحسين صفات إنتاج البيض في السلالات المحلية من الدجاج من خلال التعرف على الجينات الوظيفية واستخدام تقنية GWAS والانتخاب الجينومي



أكاديمية البحث
العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific
Research & Technology





المؤتمر الدولي الرابع لتطبيقات التقنية الحيوية في الزراعة Fourth International Conference on Biotechnology Applications in Agriculture (ICBAA)

- الشراكة مع جامعة وسط الصين في وضع الحلول والأليات الخاصة بعمليات الاستزراع السمكي مع وضع بعض البرامج لتنفيذ تطبيقات التكنولوجيا الحيوية الزرقاء Blue Biotechnology التي تختص بمجال المياه والاستزراع السمكي في البحار ونهر النيل والبحيرات.
- (٢) الاتفاق على توقيع وثائق للعمل البحثي المشترك Joint Research Agreements بين كلية ----- بجامعة وسط الصين وأقسام الإنتاج النباتي بكلية الزراعة بجامعة بنها في المجالات البحثية التالية:
 - استقدام وتجريب زراعة أصناف الأرز الصيني Super green rice ذات الاحتياج لأقل كمية للمياه والمتحملة للجفاف والملوحة.
 - الاتفاق على حصول شباب جامعة بنها من الباحثين على منحتين دكتوراه من جامعة وسط الصين في مجالات تربية القطن وإنتاج الأرز المتحمل للجفاف أو الملوحة.
- (٣) الاتفاق مع جامعة وسط الصين على حصول شباب جامعة بنها من الباحثين على مهمات علمية لإجراء أبحاث ما بعد الدكتوراه في جامعة وسط الصين ومدته المنحة عامين.
- (٤) صدور كتاب ملخصات أبحاث المؤتمر Conference Abstract Book في افتتاحية المؤتمر والذي يحتوي على ملخص لعدد ١٠١ بحثا بالإضافة إلى أسطوانة CD عليها معظم الأبحاث كاملة Papers in Full length والتي تم نشرها في كتاب المؤتمر كعدد خاص من مجلة حوليات العلوم الزراعية بمشهر لعام ٢٠١٨.

رابعا .. توصيات المؤتمر:

- قام الحضور في هذا المؤتمر الدولي بمناقشة العديد من القضايا وخلصت المناقشة إلى التوصيات التالية:
- (١) ضرورة تفعيل الشراكة بين جامعة بنها وجامعة وسط الصين أكاديميا وكذا اجراء الأبحاث المشتركة بين الباحثين من الجانبين والمشاركة في البحوث والنشر الدولي والتدريس والتدريب في مجالات تقنيات التكنولوجيا الحيوية وتكنولوجيا النانو.
 - (٢) التعرف على الاختبارات الحيوية Bioassays التي تساعد في معرفة العديد من العمليات الحيوية.
 - (٣) التوسع في أنشطة معامل التكنولوجيا الحيوية وتكنولوجيا النانو بكليات جامعة بنها المختلفة (كليات الزراعة والطب البيطري والعلوم والهندسة) بالتعاون مع جامعة وسط الصين لتطوير القدرات البشرية للباحثين بجامعة بنها من خلال وضع برنامج سنوي تعلن عن دورات تدريبية لإعداد وتأهيل الخبراء ولتوطين Nationalization تقنيات التكنولوجيا الحيوية وتكنولوجيا النانو.
 - (٤) التوسع في اجراء البحوث التطبيقية للتكنولوجيا الحيوية وتكنولوجيا النانو في تحسين المحاصيل الاستراتيجية مثل القطن طويل التيلة والقمح لما لذلك أثر هام وسريع في زيادة الانتاج الزراعي والصناعي وبالتالي زيادة الدخل القومي.



أكاديمية البحث
العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific
Research & Technology





المؤتمر الدولي الرابع لتطبيقات التقنية الحيوية في الزراعة Fourth International Conference on Biotechnology Applications in Agriculture (ICBAA)

- (٥) التواصل والتفاعل مع جامعة وسط الصين لدعم برامج التحسين الوراثي للمحاصيل الحقلية والبستانية والسلالات المحلية من الحيوانات الزراعية مع تطبيق التقنيات الحيوية الجزيئية الحديثة في برامج استنباط السلالات الجديدة التي تلائم الظروف المصرية مثل الجفاف والتصحر والمقاومة للأمراض الفيروسية والبكتيرية ومرض النيوكاسل وانفلونزا الطيور.
- (٦) إنتاج بعض المحاصيل المستوردة ذات الموطن الأصلي المهندس وراثيا والمقاومة للظروف البيئية القاسية في مصر من ارتفاع لدرجات الحرارة والتصحر والجفاف وغيرها مثل تجربة زراعة الأرز الصيني ذات المواصفات المقاومة للملوحة.
- (٧) تفعيل الشراكة البحثية مع جامعة وسط الصين في إنتاج كافة الأشتال النسيجية المصدر Tissue Cultured ذات الفوائد المتعددة من فواكه، خضار، نباتات زينة، زهور القطف، نباتات طبية وعطرية.... ذات الإنتاجية العالية وبمواصفات دولية تمكننا من تصديرها إلى كافة دول العالم.
- (٨) التعاون مع جامعة وسط الصين في استخدام تطبيقات التقنية الحيوية وتكنولوجيا النانو في الصناعات الغذائية والإضافات الغذائية Food Bio-technology واستخدام طرق حديثة للفحص الميكروبي في الأغذية.
- (٩) إنتاج المواد الفعالة باستخدام الكائنات الحية Bioremediation للتخلص من ملوثات التربة والمياه.
- (١٠) إنتاج الوقود والغاز الحيوي Biofuel الذي ينتج عضويا لإنتاج طاقة نظيفة.
- (١١) إنتاج الكاشفات الحيوية Bioindicators من منشأ حيوي عضوي.
- (١٢) اكتشاف الاختبارات الحيوية Bioassays التي تساعد في معرفة العديد من العمليات الحيوية.
- (١٣) إنتاج المواد الفعالة الحيوية التي تقوم على معالجة الفضلات بيولوجيا Biotreatment Waste مثل معالجة النفايات ومياه الصرف الصحي دون أن يكون لها أي تأثير ضار على البيئة.
- (١٤) الاهتمام بالتسميد الحيوي Bio-Fertilizing لما له من أثر في زيادة إنتاج المحاصيل مع استخدام مواد غير الأسمدة الكيماوية مثل الصخر الفوسفاتي وكذلك بعض المخصبات العضوية.
- (١٥) تعزيز إنتاج الأسمدة العضوية والحيوية من مصادر طبيعية غير كيميائية وغير ضارة بالإنسان والبيئة.
- (١٦) تجنب استخدام بعض المواد الكيميائية كمخصبات للتربة لما له من مخاطر ضارة على البيئة.
- (١٧) التوسع في استخدام المبيدات المستحدثة الآمنة قليلة الأثر الضارة على البيئة والتي أظهرت جدواها اقتصاديا وإنتاجيا .
- (١٨) استخدام النباتات المستنبطة التي تتحمل مبيدات الحشائش Herbicide-Tolerant Plants مع استخدام المبيدات الحشرية الحيوية والعضوية المنتجة من مصادر طبيعية غير كيميائية لا تضر بالإنسان والبيئة.



أكاديمية البحث
العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific
Research & Technology





المؤتمر الدولي الرابع لتطبيقات التقنية الحيوية في الزراعة Fourth International Conference on Biotechnology Applications in Agriculture (ICBAA)

- (١٩) التوسع في ابحاث التكنولوجيا الحيوية الخاصة بمقاومة الحشرات وذات المردود السريع مثل إدخال جين BT لمقاومة الحشرات في كثير من المحاصيل مثل القطن والذرة وغيرها عوضاً عن استخدام المبيدات الحشرية.
- (٢٠) تعزيز الموقع الإلكتروني للمؤتمر الدولي لتطبيقات التقنية الحيوية في الزراعة <http://www.icbaa.bu.edu.eg> بفاعليات وأحداث المؤتمر مع ربط ذلك بإنشاء صفحة على الشبكة العنكبوتية الدولية للتواصل الاجتماعي والعلمي بين المشاركين في المؤتمر وجامعة وسط الصين.
- (٢١) توثيق الروابط بين جامعة بنها مع الهيئات الزراعية مع ضرورة ربط البحث العلمي في مجال التكنولوجيا الحيوية وتكنولوجيا النانو بمشاكل الانتاج الزراعي لحلها .



أكاديمية البحث
العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific
Research & Technology

