أخبـــار الزراعـــة الملحية

من المحـــرر

يتضمن هذا العدد من نشرة أخبار الزراعة الملحية أهم أخبار المركز الدولي للزراعة الملحية للأشهر القليلة الماضية بالإضافة إلى بعض المقالات العلمية التي نختارها للقراء.

لعل أهم الأخبار هو مغادرة المدير العام للمركز بعد خمس سنوات حافلة بالعطاء وتعيين نائبا للمدير العام ليتولى إدارة المركز في هذه المرحلة الانتقالية وحتى تعيين مدير عام جديد قريبا.

كما تتضمن النشرة أخبار مشاريع المركز ومن أهمها إشراف المركز على تطوير الإستراتيجية الوطنية لتطوير الإنتاج النباتي والحيواني في دولة الإمارات العربية المتحدة، ومشروع إنتاج الأعلاف غير التقليدية في إمارة أبوظبي، وتطوير مشروع جديد في منطقة جنوب الصحراء الأفريقية، بالإضافة إلى المشروع الإقليمي للتغير المناخي.

وتقدم النشرة لمحة عن تنمية القدرات البشرية بتنفيذ عدة برامج تدريبية إقليمية والمشاركة في بعض المؤتمرات الدولية والمحلية الهامة.

ويقدم خبراء المركز مقالات متميزة عن تطوير البكتريا المتحملة للإجهاد البيئي في منطقة شبه الجزيرة العربية، وفوائد نبات القرطم المتحمل للملوحة، ورصد الموارد المائية للأغراض الزراعية في المنطقة، بالإضافة إلى استعراض كفاءة أنظمة الري في دولة الإمارات العربية المتحدة.

ترحب النشرة بمساهمات القراء والباحثين والخبراء لنشر مقالات علمية حول التجارب الناجحة لاستخدام المياه الهامشية والزراعة الملحية مما يهم القارئ معرفته والتي يرجى إرسالها إلى العنوان التالي:

رئيس التحرير
أخبار الزراعة الملحية
ص.ب. ١٤٦٦٠، دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة
editor@biosaline.org.ae

المدير العام يغـــادر المركـــز

انتهت فترة عمل الدكتور شوقي البرغوثي كمدير عام للمركز الدولي للزراعة الملحية في أوائل أبريل ٢٠١٢ بعد خمس سنوات حافلة بالعطاء.

حيث قد تسلّم الدكتور شوقي البرغوثي مهام المدير العام في أوائل أبريل ٢٠٠٧ ليقود مسيرة المركز المتميزة في مجال البحوث التطبيقية للزراعة الملحية محلياً وإقليمياً وعالمياً. وشهدت السنوات الخمسة التي أدار فيها المركز تغيرات جذرية تمثلت في تنفيذ الخطة الإستراتيجية الثانية التي تركز على «تقديم المساعدة إلى الدول التي تعاني من شح مصادر المياه من خلال إتباع منهج الإدارة المتكاملة للموارد المائية وخصوصاً الاستخدام الفعال للمياه الهامشية من أجل زيادة الإنتاجية الزراعية وتحقيق المساواة الاجتماعية والاستدامة البيئية». وكانت لسنوات الخبرة التي يمتلكها والتي تزيد عن ٣٥ عاماً في المؤسسات والمراكز الدولية مثل البنك الدولي وإيكاردا وأكريسات الأثر الكبير في ربط المركز بعدد كبير من المراكز البحثية والمانحة المحلية والإقليمية والدولية.

ولعل الإنجاز الأكبر في مسيرة المركز تحقق بتوقيع الاتفاقية بين حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة والبنك الإسلامي للتنمية في أبريل ٢٠١٠. تنص هذه الاتفاقية على تعديل الدعم المالي لتساهم دولة الإمارات العربية المتحدة ممثلة بوزارة البيئة والمياه وهيئة البيئة – أبوظبي في تمويل الميزانية الأساسية للمركز مناصفة بالإضافة إلى مساهمة البنك الإسلامي للتنمية.

كما شهدت السنوات الخمسة الماضية زيادة في مساهمة الجهات المانحة الإقليمية والدولية للمشاريع البحثية للمركز وزيادة في عدد خبراء وموظفي المركز مما انعكس على زيادة مشاريعه وتنوعها مع التركيز على تنمية القدرات البشرية في مجال الإدارة المتكاملة لموارد المياه للمساهمة في التخفيف من عوامل التغير المناخي التي يعاني منها العالم أجمع.

الدكتور أحمد الشريف يتسلم مهام نائب المدير العام

تولى الدكتور أحمد عبد الغفار الشريف، الإماراتي الجنسية، منصب نائب المدير العام للمركز الدولي للزراعة الملحية في الأول من فبراير ٢٠١٢. وقد تولى الدكتور الشريف سابقاً مناصب إدارية هامة في وزارة المالية والصناعة بدولة الإمارات العربية المتحدة، وكان له دور قيادي بارز في إنشاء هيئة الإمارات للمواصفات والمقاييس المكلفة بوضع وتنفيذ المواصفات القياسية في جميع أنحاء الدولة بالإضافة إلى تعاونها مع المؤسسات المثيلة في دول مجلس التعاون الخليجي والعالم العربي والمنظمة الدولية للمقاييس.

حصل الدكتور الشريف على شهاداته العلمية العليا من جامعات الكويت ومصر كما حصل مؤخراً على درجة الدكتوراه في إدارة الأعمال من جامعة بورنموث بالمملكة المتحدة. ويمتلك الدكتور الشريف خبرة كبيرة في مجال الإستراتيجيات الإدارية بالوزارات والهيئات الأكاديمية وخصوصاً في مجال إدارة الجودة الشاملة، والتي سيوظفها لتحقيق أعلى درجات الجودة في أنشطة المركز.

المركز الدولي للزراعة الملحية
ص.ب. ١٤٦٦٠، دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة
هاتف: ١١٠٠ ٣٣٦ (٤) ٩٧١+
فاكس: ١١٥٥ ٣٣٦ (٤) ٩٧١+
البريد الإلكتروني: icba@biosaline.org.ae
www.biosaline.org

أخبـــار الزراعـــة الملحيـــة

أخبـار المشـاريـع وأخبار الموظفين

زيارة الوكيل المساعد لوزارة البيئة والمياه

زارت المركز مؤخراً سعادة الدكتور مريم الشناصي، الوكيل المساعد لوزارة الوزارة البيئة والمياه برفقة وفداً من الخبراء والباحثين من الوزارة لمناقشة البرامج والمشاريع البحثية التي يمكن تطويرها. وكان المركز الدولي للزراعة الملحية قد نفذ مؤخراً عدداً من المشاريع البحثية للوزارة أهمها إستراتيجية المحافظة على الموارد المائية في دولة الإمارات العربية المتحدة، ويشرف المركز حالياً على تنفيذ إستراتيجية المحافظة على الإنتاج النباتي والحيواني في الدولة.

أخبار الموظفين

انضم السيد جاسم العوضي إلى المركز في شهر أبريل ليشغل منصب ضابط الموارد البشرية. حصل السيد جاسم العوضي على شهادة البكالوريوس في المحاسبة وإدارة الأعمال من جامعة الإمارات بالإضافة إلى عدة شهادات ودورات في المحاسبة القانونية CPA من الولايات المتحدة الأمريكية ودولة الإمارات العربية المتحدة. وقد شغل قبل انضمامه إلى المركز عدة مناصب إدارية هامة في معظم فروع مؤسسة الإمارات للإتصالات لمدة ٢١ عاماً في مجال الحسابات والشؤون الإدارية، وساهم في تطوير عدة مفاهيم هامة ومن بينها مفهوم الموظف الشامل وتطوير مراكز الأعمال بالإضافة إلى خبرته الكبيرة في التعامل مع المؤسسات الحكومية وكبار الشخصيات في الدولة.

وسوف يتولى السيد جاسم العوضي إدارة الموارد الموارد البشرية في المركز بما في ذلك برامج التعيين والتعويض وتقييم الأداء والتطوير المهني والتدريب.

انضم المهندس هاني جسري إلى المركز في شهر مايو بوظيفة مطور برامج وقواعد البيانات. حصل السيد هاني جسري على شهادة البكالوريوس في الهندسة الإلكترونية من جامعة تشرين السورية. وقد شغل مناصب تقنية في بعض الشركات الحكومية والخاصة في سوريا ودولة الإمارات العربية المتحدة لمدة تزيد عن ١٨ عاماً طور خلالها عدداً من قواعد البيانات المركزية والشبكات المستخدمة في عدد من الدوائر الحكومية والخاصة.

إيصال المياه المعالجة إلى المركز

أضاف المركز الدولي للزراعة الملحية في أوائل شهر فبراير مصدراً جديداً لموارده المائية في محطة المشاريع البحثية متمثلاً في حصوله على المياه العادمة المعالجة من بلدية دبي. وسوف يساهم هذا المصدر في تطوير مشاريع المركز البحثية التطبيقية في مقره الرئيسي لتشمل تطبيقات استخدام المياه العادمة المعالجة في زراعة بعض أنواع المحاصيل العلفية بالإضافة إلى الزراعات التجميلية بالتعاون مع وزارة البيئة والمياه وبلدية دبي وغيرها من المؤسسات الحكومية والخاصة في دولة الإمارات العربية المتحدة.

تطوير الزراعة والحد من الفقر في منطقة جنوب الصحراء الأفريقية

تعتبر إستراتيجية أنظمة الزراعة المتكاملة من أهم عوامل تحسين إنتاجية الأراضي الزراعية والتي تنعكس على تخفيف وطأة فقر المجتمعات الريفية. ويساهم اختيار تقنيات الري الملائمة، وتحسين الممارسات الزراعية، وتطبيق أنظمة الزراعة المتكاملة، في زيادة الإنتاجية الزراعية. لذلك ابتدأ المركز الدولي للزراعة الملحية بتنفيذ مشروعاً بحثياً إقليمياً في سبعة دول من منطقة جنوب الصحراء الأفريقية يهدف إلى تحسين أداء نظم الإنتاج المختلفة الخاصة بتوافر المياه، وملائمة التربة والمحاصيل، وممارسات إدارة التربة والمياه والعناصر الغذائية للنبات. يشارك في المشروع مراكز البحوث الزراعية الوطنية في بوركينا فاسو وغامبيا ومالي وموريتانيا والنيجر ونيجيريا والسنغال بتمويل من البنك الإسلامي للتنمية. ويهدف المشروع إلى:

١) إنشاء قاعدة بيانات للموارد المائية.
٢) تحديد التقنيات المناسبة للري في المنطقة.
٣) اختيار واستعراض وتطبيق تقنيات إنتاج المحاصيل.
٤) تحديد الآثار الاجتماعية والاقتصادية للمشروع.
٥) تنمية القدرات البشرية لمراكز البحوث والإرشاد الزراعية على المستوى الإقليمي.

وسوف يساهم تحسين الإنتاجية الزراعية في تعزيز الأمن الغذائي لدول المنطقة من خلال توفير إمدادات كافية من المنتجات الزراعية الأساسية، وزيادة فرص العمل، وتعزيز القدرات البشرية مما ينعكس على تخفيف حدة الفقر، وتقليل الهجرة من الريف إلى المناطق الحضرية.

وقد نظم المركز في أكتوبر ٢٠١١ ورشة عمل في مدينة داكار بالسنغال لوضع خطة العمل لكل بلد لسنوات المشروع الأربعة. تلا ذلك اجتماع اللجنة الفنية في شهر أبريل ٢٠١٢ لاستكمال خطط العمل وجمع البيانات عن الموارد المائية، والتقنيات المستخدمة، والنظم الزراعية، والجوانب الاجتماعية والاقتصادية. كما ناقشت اللجنة الفنية طرق التنفيذ واستبيانات قواعد البيانات، وبرامج تنمية القدرات البشرية، والجوانب الإدارية والمالية للمشروع.

بوركينا فاسو | غامبيا | مالي | موريتانيا | النيجر | نيجريا | السنغال

المشروع الإقليمي للتكيف المناخي

عُقد اجتماع اللجنتين التوجيهية والفنية للمشروع الإقليمي "التكيف مع ظاهرة التغير المناخي في البيئات الهامشية لمنطقة غرب آسيا وشمال أفريقيا من خلال التنويع الحيوي المستدام للمحاصيل والثروة الحيوانية" في العاصمة الأردنية عمان. يساهم في تمويل المشروع الصندوق الدولي للتنمية الزراعية، والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، والبنك الإسلامي للتنمية، وصندوق الأوبك للتنمية الدولية. وينفذ المركز هذا المشروع منذ العام ٢٠١٠ بالتعاون مع برامج البحوث الزراعية الوطنية في الأردن والإمارات وتونس وسوريا وسلطنة عُمان ومصر وفلسطين واليمن.

أعضاء اللجنتين التوجيهية والفنية للمشروع خلال زيارة محطة أبحاث الخالدية بالأردن

كما عقد المركز ورشة عمل لفرق محاور الدراسات الاقتصادية والاجتماعية والإرشاد ونشر المعلومات في القاهرة بجمهورية مصر العربية بالتعاون مع مركز بحوث الصحراء بمشاركة خبراء الدراسات الاقتصادية والاجتماعية والإرشاد ونشر المعلومات. تضمنت ورشة العمل حلقة نقاشية أيضاً نظمها مركز بحوث الصحراء لاستعراض انجازات المشروع بمشاركة الوزارات والهيئات والمؤسسات المحلية في مصر وممثلي المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية والجهات المانحة.

أخبـــار الزراعـــة الملحيـــة

أخبـار المشاريـع

التعاون مع مركز خدمات المزارعين لإنتاج الأعلاف في إمارة أبوظبي

يتعاون المركز الدولي للزراعة الملحية مع مركز خدمات المزارعين في إمارة أبوظبي بدولة الإمارات العربية المتحدة لزيادة إنتاج الأعلاف ذات الاستخدام الأقل للمياه وتقليل نفقات الإنتاج في مزارع المنطقة الغربية من الإمارة. يهدف المشروع إلى استبدال أعلاف الرودس المستهلكة للمياه العذبة بأعلاف بديلة (سنوية أو معمرة) متحملة للملوحة وأقل استهلاكاً للمياه، واستخدام تقنيات الري الملائمة لتحقيق الإنتاجية المستدامة. كما يركز المشروع على تنمية القدرات البشرية لفنيي الإرشاد والمزارعين على حد سواء.

لذلك أنشأ المركز في العام ٢٠١١ عدة مزارع نموذجية تضمنت محاصيل علفية وحقلية متعددة الاستخدامات وشجيرات وأشجار غير تقليدية متحملة للملوحة. كما تم استخدام أحدث تقنيات الري الأوتوماتيكية ومعدات مراقبة الملوحة باستخدام موارد المياه المتوفرة بالمنطقة والتي تعادل ١٥ ديسيسمنز/م (حوالي ١١٠٠٠ جزء بالمليون). ومن أجل نقل هذه النظم الى المزارعين ميدانياً نظم المركز الدولي للزراعة الملحية بالتعاون مع مركز خدمات المزارعين يوماً حقلياً في مدينة زايد بالمنطقة الغربية من إمارة أبوظبي

مشاركة عدد كبير من موظفي الارشاد والمزارعين في اليوم الحقلي في منطقة مدينة زايد بإمارة أبوظبي

لاستعراض التقنيات المستخدمة لزراعة محاصيل الأعلاف البديلة باستخدام موارد المياه الهامشية. كما نظم المركز سابقاً برامج تدريبية لموظفي الإرشاد لتعريفهم على مبادئ الزراعة الملحية وكيفية الاستفادة من موارد المياه غير التقليدية لزراعة محاصيل بديلة في المناطق الهامشية.

مشروع تحسين إدارة موارد المياه

استضاف المركز الدولي للزراعة الملحية الاجتماع التنسيقي وورشة عمل مشروع "تحسين إدارة موارد المياه" الذي نظمه المركز بالتعاون مع الوكالة الأمريكية للتعاون الدولي، ووكالة الفضاء الأمريكية، والبنك الدولي. شارك بالاجتماع ممثلي الجهات المانحة بالإضافة إلى خبراء موارد المياه من المغرب وتونس ولبنان ومصر والأردن. وقد بحث المشاركون في الاجتماع تقنيات نمذجة الموارد المائية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا باستخدام تقنيات الأقمار الصناعية وإمكانية تطبيق تجربة المركز الدولي للزراعة الملحية في الدول المشاركة بالمشروع.

كفاءة واستدامة أنظمة الري

كثّف المركز الدولي للزراعة الملحية مؤخراً أبحاثه على الاستخدامات الحالية لمياه الري في دولة الإمارات العربية المتحدة لتقديم التوصيات المناسبة لإستراتيجيات تطوير الري في المناطق المناخية الزراعية المختلفة بالدولة بصور مستدامة. فالقطاع الزراعي في الدولة يستهلك كمية كبيرة من المياه تبلغ حوالي ٦٠٪ من موارد المياه المتوفرة، بينما يستهلك القطاعين المنزلي والصناعي حوالي ٣٢٪، ويُهدر أو يضيع حوالي ٨٪. وقد استخدمت المياه الجوفية للزراعة بشكل مفرط مما أدى إلى استنزاف مواردها وانخفاض مستويات مياه الآبار وارتفاع ملوحة المياه. وأدت هذه القيود التي تفاقمت بزيادة ملوحة التربة إلى تدهور إنتاجية مناطق مختلفة في الدولة بحيث لا يمكن

يستهلك قطاع الزراعة في دولة الإمارات حوالي ٦٠٪ من موارد المياه المتوفرة

زراعتها إلا ببعض المحاصيل المتحملة للملوحة. كما ازداد تلوث المياه الجوفية بالنترات الناجم عن الاستخدام المفرط للأسمدة الكيميائية في الزراعة فتجاوزت نسبتها في بعض المناطق الحدود الصحية المسموح بتواجدها في مياه الشرب. اعتمدت ممارسات الري في الدولة على استخدام كبير للمياه بدلاً من إدارة الطلب عليها ولم يؤخذ بعين الاعتبار ملائمة موارد التربة والمياه لذلك. ويعود سبب هذا الاستخدام المفرط إلى الإعانات الحكومية الكبيرة خلال السنوات العشرين الماضية من أجل توفير الدعم الاجتماعي والاقتصادي للمزارعين. لذلك تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق التنمية الزراعية المستدامة من خلال استخدام المياه الهامشية كالمياه الجوفية المالحة ومياه الصرف الصحي المعالجة، بالإضافة إلى استخدام المحاصيل المتحملة للملوحة (المجدية والمفيدة محلياً)، وتوفير المياه من خلال استخدام تدابير وتقنيات إدارة مياه الري.

جمع خبراء المركز معلومات عن التربة والبيئات المناخية-الزراعية المحلية والمحاصيل الحقلية وطرق الري المستخدمة والمياه الجوفية ونوعيتها من المناطق الزراعية-المناخية المختلفة في الدولة تشمل البيئات شبه الرطبة والجافة والقاحلة. بينت النتائج الأولية للدراسة فوارق كبيرة في مستويات التبخر-النتح للنباتات والمحاصيل المزروعة والخصائص المائية للتربة بين المناطق المناخية المختلفة مما يتطلب تخطيط المحاصيل الزراعية حسب هذه البيئات المناخية.

وينفذ المركز الدولي للزراعة الملحية في مقره بدبي أبحاثاً مختلفة لتحسين أداء تخطيط شبكات الري وجدولته من خلال تقييم دقيق لكافة عناصر التوازن المائي، وضمان تحقيق الهدف الأساسي من عملية الري المتمثلة في توفير الكمية المناسبة من الماء والمطلوبة للنبات. لذلك اختبر المركز محصول الشعير في ميزان التخلل المائي (اللايسيميتر) للتوصل إلى الاحتياجات المائية المطلوبة لمحصول الشعير ضمن بقية أبحاث المركز وتحديد كفاءة استخدام مختلف أنواع المحاصيل والأعلاف للمياه.

رصد الموارد المائية للأغراض الزراعية

نماذج المياه وتسخير تقنيات علوم الفضاء الرائدة

ينفذ المركز الدولي للزراعة الملحية برنامجاً لتطوير نماذج إقليمية وقطرية لموارد المياه الجوفية والسطحية بالتعاون مع وكالة الفضاء الأمريكية (ناسا). يمثل هذا البرنامج حقبة جديدة في مجال النمذجة الهيدرولوجية وتقييم الموارد المائية في المنطقة بتسخيره الصور الملتقطة للأرض من الفضاء، وتوفير معلومات هامة عن موارد وكميات المياه الحالية، وتحديد الاتجاهات المستقبلية لتغيراتها في ظل التغيرات المناخية السائدة.

تستخدم الزراعة حصة كبيرة من موارد المياه في معظم بلدان المنطقة، لذلك يركز هذا البرنامج بشكل أساسي على ربط خرائط المحاصيل واستخدام الأراضي مع استخدام المياه في نموذج متكامل لتقييم تأثير الاستخدام الحالي والمستقبلي للمياه في الري من أجل تطوير المبادرات المشتركة للسياسات المائية والزراعية.

وسوف يوفر المشروع بيانات عن كميات المياه الجوفية والسطحية المتوفرة، والتوقعات الخاصة بتأثير تغير المناخ على وفرة المياه والجفاف على المستوى الإقليمي، وبيانات عن مستويات المياه الجوفية والسطحية، واستخدام الأراضي وأنواع المحاصيل المزروعة، وكميات المياه المستخدمة في الري على المستوى الوطني لكل دولة.

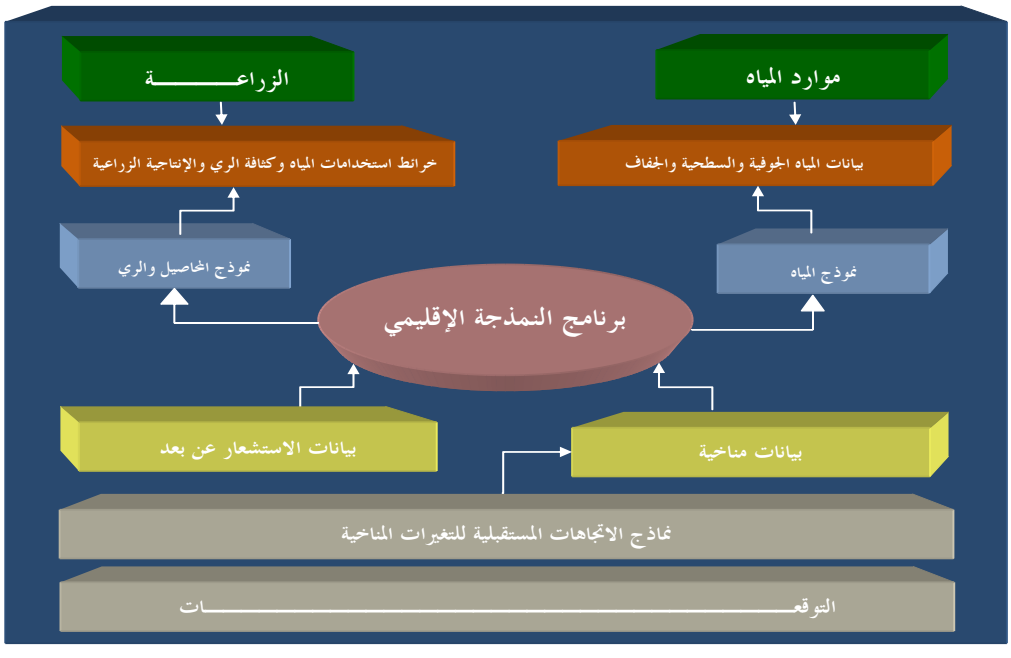
نظام معلومات الأراضي

يعتمد النظام على نماذج معادلات رياضية لتمثيل مختلف العمليات الطبيعية باستخدام تقنيات الكمبيوتر. ويختلف هذا النموذج عن النماذج التقليدية باستخدامه أساليب متطورة لتحليل البيانات المجمعة من صور الأقمار الصناعية وتفسيرها لوضع التوقعات المستقبلية بدقة متناهية.

توفير البيانات اللازمة لتحقيق الإدارة المستدامة للموارد المائية

تعاني موارد المياه الجوفية من زيادة استنزافها وانخفاض مستوياتها في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا مما يتطلب إدارتها بشكل مناسب للمحافظة عليها. ونظرا لحاجة القطاعات الاقتصادية المتزايدة للمياه، فإنه لا بد من توفير المعلومات اللازمة لصناع القرار عند وضع سياسات الموازنة المائية لتوضيح حدود الموارد الحالية واتجاهاتها المستقبلية. لذلك يمثل توفير البيانات والمعلومات اللازمة في الوقت المناسب عاملاً هاماً عند اتخاذ القرار، وهذا ما تفتقره كثير من بلدان المنطقة.

التعاون الإقليمي



يهدف البرنامج إلى تنمية المعارف وتطوير خبرات البرامج الوطنية في مجال وضع نماذج لموارد المياه والاستخدامات الزراعية وتحليل آثار التغير المناخي. ويتعاون خبراء البرنامج مع وزارات المياه والزراعة ومراكز الاستشعار عن بعد في المنطقة لتقديم كافة البيانات والمعارف الجديدة والتي تخص كل بلد على حدة. كما يوفر البرنامج الفرصة لتنمية القدرات البشرية للباحثين والفنيين العاملين في هذا المجال في مقر المركز الدولي للزراعة الملحية في دبي.

القُرطـم

محصول القُرطم الزيتي المتحمل للملوحة في البيئات الجافة

يعتبر القُرطم (*Carthamus tinctorius L*) أحد المحاصيل متعددة الفوائد والاستخدامات والذي يزرع في مناطق مختلفة من العالم. ينتمي القُرطم إلى العائلة المركّبة (Compositae/ Asteraceae)، ويعتقد أن مصدره بلاد الشام حيث زرع فيها منذ أكثر من ٤٠٠٠ سنة. يتحمل هذا النبات الملوحة وينمو في الأراضي ذات مياه الري القليلة. وهو شجيرة عشبية سنوية ذات أفرع متعددة تنتهي ببرعم زهري مكوّر الشكل يحيط به قنابات قاسية. تُشكل البادرات بعد الإنبات باقة من الأوراق، ثم تنمو الساق الرئيسية بعد حوالي الشهر من الإنبات ليتراوح طولها ٣٠-١٥٠ سم قبيل موعد الإزهار. يتوضع على الساق والفروع أوراق ذات أشواك حادة تمنع العديد من الحيوانات مثل الماعز والأغنام والإبل من أكل النبات. تشمل الزهرة المركبة على ٢٠-١٨٠ زهيرة. تختلف ألوان الأزهار من الأبيض إلى الأصفر والبرتقالي. أما بذور النبات فهي بيضاء اللون بجوانب أربعة وقشرة سميكة لكنها ناعمة الملمس. يتراوح طول البذرة حوالي ٦-٧ ملم، وتزن حوالي ٤٠ ملغ بحيث يشكل الكيلوغرام الواحد منها حوالي ٢٥٠٠٠ بذرة. يمتلك النبات نظام جذري طويل يصل طوله لحوالي ٢-٤ متر في أعماق التربة.

ينمو القُرطم جيداً في التربة العميقة نسبياً وذات التصريف المناسب للمياه، وتشكل التربة الرملية الطمية ذات القدرة الجيدة على الاحتفاظ بالمياه أفضل الظروف لنمو المحصول. تعادل درجة الحرارة المثلى للإنبات ١٥,٥ درجة مئوية، وتعادل درجة الحرارة المثلى للإزهار

نبات القُرطم متعدد الفروع

٢٤-٣٢ درجة مئوية لإعطاء أعلى إنتاجية للبذور. يبلغ معدل البذار ١٠-٢٥ كيلو جرام للهكتار بمسافة بينية تتراوح ٤٥-٦٠ سم بين الصفوف. وتتراوح إنتاجية المحصول في الأراضي القاحلة ٥٠٠ كيلو جرام في الهكتار، بينما تتراوح الإنتاجية في الأراضي المروية أكثر من ١٠٠٠ كيلو جرام في الهكتار، ويمكن أن تتضاعف هذه الإنتاجية بإتباع الممارسات الزراعية المحسنة.

تعتبر المكسيك أكبر منتج لبذور القُرطم تليها الهند التي يوجد فيها أكبر مساحة مزروعة في العالم. كما تعتبر الولايات المتحدة الأمريكية وكازاخستان وإثيوبيا والصين من البلدان الأخرى المنتجة للقُرطم بكميات وفيرة أيضاً.

يعتبر القُرطم من المحاصيل المقاومة للجفاف وينمو بشكل جيد

تحتوي بذور القُرطم على ٢٤-٣٦٪ من الزيوت مرتفعة الجودة

في المناطق الجافة أو شبه الجافة طالما توفرت الرطوبة المناسبة عند الزراعة. يتمتع النبات بجذور قوية وعميقة ومنتشرة قادرة على اختراق التربة لتسهيل حركة الماء والهواء في التربة، كما أن ذلك يساعد النبات على تحمل فترات الجفاف الطويلة من خلال استخراج المياه من باطن الأرض حتى عمق ٤ م.

تمثل الملوحة أحد العوامل البيئية التي تشكل تهديداً كبيراً لنمو المحاصيل المختلفة. وتحد ملوحة التربة والمياه من إنتاج المحاصيل بشكل كبير، وخصوصاً في المناطق القاحلة وشبه القاحلة. لكن القُرطم يتحمل مستويات الملوحة المعتدلة والمرتفعة بحيث يتحمل الملوحة أكثر من محصول القمح كما يماثل محصول الشعير في تحمله للملوحة، لذلك يمكن زراعته في الأراضي المالحة. ويتحمل النبات أملاح الصوديوم أكثر من تحمله أملاح الكالسيوم والمغنيسيوم. تعادل عتبة الملوحة لإنتاج المحصول للبذور ٦,٤ ديسيسيمنز/م، ولا تؤثر الملوحة المعتدلة على إنتاجية المحصول للبذور أو جودتها الزيتية بالرغم من أن الملوحة تؤثر فقط على إنبات البذور. ويساهم المحصول في تقليل انتشار الملوحة في الأراضي القاحلة بسبب جذوره العميقة وطول فترة نموها والتي تؤدي إلى خفض منسوب المياه الجوفية المالحة من مناطق التغذية وتقليل انتشار الملوحة الناجم عن التغدق المائي في المناطق المتضررة.

يتمتع نبات القُرطم بحماية طبيعية من الطيور والقوارض والحيوانات الأخرى التي تهاجم المحاصيل المختلفة بسبب الأشواك المتوضعة عليه، لذلك ينمو في تلك المناطق بسهولة وبأقل عناية. وتؤدي زراعته بين محاصيل الحبوب إلى تقليل إصابة هذه المحاصيل بالأمراض المنتشرة بينها، مثل تعفن تاج أو جذور النباتات وذلك بسبب عدم نقله هذه النوعية من الآفات. كما تساهم زراعته في مناطق زراعة محاصيل الحبوب في تقليل تكاليف حرث وتجهيز الأراضي، ويمكن أيضاً زراعته في الأراضي التي تفشل فيها زراعة المحاصيل لأسباب متنوعة وذلك لإمكانية زراعته المتأخرة.

القُرطـم

تجارب محصول القُرطم في محطة أبحاث المركز الدولي للزراعة الملحية

تحتوي بذور القُرطم على حوالي ٢٤-٣٦٪ من وزنها زيوتاً عديمة النكهة واللون والتي تماثل تقريباً في جودتها الغذائية زيت دوار الشمس. تحتوي هذه الزيوت على أحماض دهنية غير مشبعة وأحماض أحادية غير مشبعة التي تنتجها سلالات النبات المختلفة. تحتوي الأحماض الدهنية غير المشبعة على ٨٠٪ من حمض اللينوليك، بالإضافة إلى ١٥٪ من حمض الأوليك، لذلك تعتبر مناسبة لإنتاج السمن الطري وزيت الطعام، لكن لا ينصح بتسخينها واستخدامها لأغراض القلي. يستخدم هذا النوع من الزيوت أيضاً في إنتاج مستحضرات التجميل والأصباغ والورنيش والأدوية ومواد التشحيم والنفط الحيوي. وتحتوي الأحماض الأحادية غير المشبعة على ٨٠٪ من حمض الأوليك، بالإضافة إلى ١٥٪ من حمض اللينوليك مما يجعلها مماثلة لزيت الزيتون، لذلك تعتبر مناسبة للقلي. وقد كشفت الدراسات العلمية المختلفة أن استخدام زيت القُرطم يومياً يساهم في تخفيض نسبة الدهون في الجسم وزيادة وزن العضلات، كما أنه يساعد على تحسين نسبة السكر في الدم وتشكيل البروتين. وتستخدم بقايا البذور بعد استخراج الزيت منها لتغذية الدواجن والماشية لاحتوائها على بروتين بنسبة ٢٠-٤٥٪.

كما يمكن الاستفادة من الأزهار (البتلات) لأغراض مختلفة أيضاً، حيث تستخدم بتلات القُرطم كبديل غير مكلف للزعفران لتشابههما باللون والنكهة. وحيث أن الألوان الاصطناعية والأصباغ تشكل خطراً على الصحة، لذلك يمكن استبدال بعضاً منها ببتلات القُرطم الجميلة التي كانت تستخدم في الماضي لصبغ الأقمشة وغيرها. كما تمتلك بتلات النبات بعض الخصائص الطبية لعلاج ارتفاع ضغط الدم والروماتيزم والتهاب المفاصل والعقم وبعض الأمراض الأخرى.

تتمتع أزهار القُرطم بألوان جذابة يمكن استخدامها للأغراض التجميلية وتحضير الزهور المجففة أيضاً بالإضافة إلى فوائدها الكبيرة في استخراج الزيوت منها. ففي أوروبا على سبيل المثال، تبلغ تجارة زهور القُرطم ملايين الدولارات سنوياً، لذلك ابتدأت الصين والهند وإيران والولايات المتحدة الأمريكية مؤخراً بانتخاب الأنواع عديمة الأشواك من النبات لاستخدامها في تجارة الزهور بالإضافة إلى استخدام بذورها لإنتاج الزيوت. يستخدم القُرطم أيضاً كمحصول علفي، حيث يمكن استخدام الأنواع عديمة الأشواك لتغذية حيوانات المزارع في كافة مراحل نمو النبات، كما يمكن أيضاً استخدام الأنواع الشائكة في مرحلة مبكرة قبل نمو الأشواك لتغذية الحيوانات. ويستخدم النبات الأخضر لتصنيع السيلاج العلفي ذو القيمة الغذائية المرتفعة والذي يساهم إلى حد كبير في زيادة خصوبة الأغنام. ويمكن للهكتار الواحد من النبات إنتاج حوالي ٢٢ طناً من العلف الجاف ذو القيمة الغذائية المرتفعة للماشية.

تنتج زهرة القُرطم الواحدة أكثر من ٢٠ بذرة

تستخدم زهرة القُرطم عديمة الأشواك في تجارة الزهور

تستخدم زهرة القُرطم برتقالية اللون بديلاً رخيصاً للزعفران

يحتوي بنك المصادر الوراثية النباتية في المركز الدولي للزراعة الملحية على ٦٤٠ سلالة من نبات القُرطم تنتمي إلى ٢٠ بلداً من مختلف أنحاء العالم. ابتدأ خبراء المركز بتنفيذ مشاريع بحثية شاملة عليها منذ العام ٢٠٠٠ لدراسة ٢٠ مجموعة من الخصائص الفسيولوجية والظاهرية لتصنيف السلالات ذات الاستخدامات التجميلية والعلفية والمنتجة للزيوت، بالإضافة إلى تحملها للملوحة (Jaradat and Shahid، 2006*). أظهرت النتائج تنوعاً كبيراً لسلالات القُرطم وخصوصاً بين السلالات التي منشؤها الشرق الأوسط، والذي يعتبر أساساً الموطن الأصلي للنبات. وتساهم أبحاث المركز المستمرة على المحصول في إدخاله كمحصول متعدد الاستخدامات في أنظمة الزراعة في المناطق المتضررة بالملوحة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن لبرامج تربية النبات الاستفادة من التنوع الوراثي الكبير له في استنباط أصناف ذات صفات ملائمة لمختلف البيئات الزراعية بما في ذلك منطقة الخليج العربي. ويقدم المركز الدولي للزراعة الملحية بذور القُرطم للباحثين الزراعيين محلياً وعالمياً حيث وزع أكثر من ٤٥٠ عينة مختلفة من البذور لمراكز البحوث الزراعية الوطنية والدولية في مختلف أنحاء العالم لاختبارها في مختلف البيئات وخصوصاً البيئات المالحة.

بقلم: الدكتور محمد شاهد
والدكتور عبد الله جرادات
والدكتور ناندوري راو
*DOI 10.1007/s10722-004-6150-9

عـزل البكتريـا

عزل البكتريا المتحملة للإجهاد البيئي من التربة في دولة الإمارات العربية المتحدة

تمثل النباتات البقولية المثبتة للنيتروجين والمتحملة للاجهاد بديلاً هاما لتحسين الإنتاجية الزراعية

تتميز النباتات البقولية بعلاقتها التكافلية مع بعض البكتريا الجذرية السالبة (Rhizobia) والتي تساعد على تثبيت النيتروجين الجوي في التربة. تشكل هذه البكتيريا عقد على جذور النباتات البقولية وأحيانا على ساق النبات من خلال تحويل النتروجين الجوي إلى أمونيا، مما يوفر طريقة سهلة وغير مكلفة لتحسين خصوبة التربة والإنتاجية الزراعية. لكن هناك عوامل بيئية متعددة تحد من نمو وإنتاجية النباتات المثبتة للنتروجين وتؤثر بالتالي على العلاقة التكافلية بين البكتريا الجذرية والنباتات البقولية. تشمل هذه العوامل ملوحة التربة ودرجة الرقم الهيدروجيني (pH)، ونقص العناصر المغذية، وسمية المعادن الثقيلة، وزيادة درجة حرارة ورطوبة التربة. وبينما تمثل النباتات البقولية المثبتة للنيتروجين والمتحملة للإجهاد بديلاً هاماً لتحسين الإنتاجية الزراعية، فإن تواجد البكتريا الحرة ذات الخصائص الجينية المتحملة للإجهاد لا تقل أهمية أيضاً بسبب قدرتها على تشكيل العقد الجذرية الفعالة وبالتالي تحسين الإنتاجية في البيئات الزراعية القاسية.

يرتبط بقاء واستمرار الكائنات الدقيقة، بما في ذلك البكتريا الجذرية، بصفات بيئات الأراضي الهامشية ذات مستويات الأمطار المنخفضة، وارتفاع درجات الحرارة، وملوحة وحموضة التربة، وانخفاض محتواها من المواد المغذية، وقدرتها الضعيفة على الاحتفاظ بالماء، وهي كلها خصائص تتصف بها التربة الصحراوية في مناطق شبه الجزيرة العربية. ويختلف تحمل مجموعات البكتريا الجذرية لظروف الإجهاد البيئية الرئيسية، لكن تظل البكتريا الحرة للنباتات البقولية المشكلة للعقد الجذرية أكثر تحملاً للظروف السلبية السائدة في المنطقة.

لذلك نفذ المركز الدولي للزراعة الملحية بالتعاون مع معهد بيرلا للعلوم والتكنولوجيا في دبي مشروعاً بحثياً لدراسة خصائص البكتريا الجذرية التي تنشأ بشكل طبيعي لنباتات اللوبيا المروية بالمياه المالحة في محطة البحوث الزراعية للمركز في دبي. فقد

عـزل البكتريـا

تم عزل نوعين من البكتريا عن العقد الجذرية وتنقيتها وتوصيفها حسب خصائصها الظاهرية، وتحديد تسلسل التماثل باستخدام طريقة «أداة بحث المحاذاة المحلي الأساسي» المستخدم في المكتبة الوطنية للطب بالولايات المتحدة الأمريكية. وتم اختبار هذين النوعين مع بكتريا معيارية لنبات اللوبيا لتحديد نموها وتحملها لعدة عوامل إجهاد تشمل درجة الحرارة (٢٠-٥٠ درجة مئوية)، والملوحة (٠-١٠٠ م ديسيسيمنز/م)، والمعادن الثقيلة (النحاس، الكالسيوم، المغنيسيوم، الزنك، الحديد)، في ثلاثة بيئات نمو (بيئة خميرة المانيتول، بيئة نمو بدون خميرة، بيئة قوارير الاختبار). وتم بعد ذلك تقييم النمو من خلال قياس قطر مستعمرة البكتريا المتطورة بعد فترة حضانة لمدة ٤ أيام عند درجة حرارة تعادل ٢٨ درجة مئوية، كما تم قياس الكثافة الظاهرية للمحلول في القوارير بعد يومين من الزراعة. بينت النتائج ظهور اختلافات واضحة بين النوعين المعزولين من حيث تحملهما لعوامل الإجهاد المختلفة من ملوحة وارتفاع درجات الحرارة والمعادن الثقيلة بالمقارنة مع السلالة المعيارية. فقد تحمل نوعي البكتريا المعزولة لملوحة تصل حتى ١٠٠ ديسيسيمنز/م مقارنة بالسلالة المعيارية التي لم تتحمل أكثر من ١٠ ديسيسيمنز/م. وتحمل النوعين درجة حرارة تعادل ٤٠ درجة مئوية وأحدهما حتى ٥٠ درجة مئوية في حين لم تتمكن السلالة المعيارية من تحمل ذلك. كما تحمل النوعين تركيز مرتفع من المعادن الثقيلة، (حتى ٥٠ µ جم/مل من الزنك والمغنيسيوم وحتى ١٠٠ µ غ/مل من النحاس والكالسيوم والحديد) مقارنة بالسلالة المعيارية.

أظهرت النتائج أيضاً عدم قدرة السلالة المعيارية لنبات اللوبيا المزروع في الأحواض البلاستيكية على تشكيل العقد الجذرية عند ريها بمياه مالحة تزيد عن ٦ ديسيسمنز/م، بينما تمكن نوعي البكتريا المعزولين من تشكيل العقد الجذرية حتى عند مستوى ملوحة تعادل ١٢ ديسيسيمنز/م. وتميزت احدى السلالتين بتشكيل ٢٦ عقدة على الشتلات بعمر ٥ أسابيع مقارنة بتشكيل السلالة الأخرى ٩ عقد فقط.

وكان نوعي البكتريا المستخدمين في التجربة قد استخلصا من العقد الجذرية لأشجار بقولية مزروعة في السودان والسنغال وكينيا، وهذه هي التجربة الأولى لاستخدامهما في منطقة شبه الجزيرة العربية. كما أن البكتريا المستخلصة من العقد الجذرية في دولة الإمارات العربية المتحدة أكثر تحملاً للإجهاد والظروف البيئية من البكتريا المستخلصة في السودان والتي لا تتحمل أكثر من ١٪ من كلوريد الصوديوم، ودرجة حرارة للنمو تتراوح ٣٨-٤٠ درجة مئوية فقط، بالإضافة إلى عدم تحملها للمعادن الثقيلة. وحيث أن بذور اللوبيا المستخدمة للزراعة لم يتم تلقيحها بالبكتريا الجذرية، ولم يُزرع في نفس حقل التجربة خلال الفترة الأخيرة محاصيل بقولية أخرى، فإن هذا يشير بوضوح إلى تشكلها طبيعياً، وقدرتها على البقاء والاستمرار في البيئات القاسية. لذلك فإن تحملها إلى الإجهاد البيئي من ملوحة وارتفاع درجات الحرارة يساهم في تحسين إنتاجية المحاصيل البقولية المزروعة في التربة الهامشية المتملحة.

نمو مستعمرات البكتريا في بيئة خميرة المانيتول

بقلم: الدكتور ناندوري راو[١]، الدكتور نيرو سوود[٢]، الدكتور تروبتي غوخالي[٣]، الدكتور جيوتسنا كومار[٢]، الدكتور كيتول سانغفي[٢]، الدكتور س راجيشواري[٢]، الدكتور سانجيت ميشرا[٣]

١) المركز الدولي للزراعة الملحية، ص.ب. ١٤٦٦٠، دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة

٢) معهد بيرلا للعلوم والتكنولوجيا، ص.ب. ٣٤٥٠٥٥، دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة

٣) مركز التقنيات الحيوية المتطورة، ص.ب. ١٨١٤٩٩، دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة

تقنيات الزراعة الملحية للقارة الأفريقية

المشاركون بالدورة مع إدارة وخبراء المركز وممثل وزارة البيئة والمياه خلال حفل الافتتاح

نظم المركز الدولي للزراعة الملحية دورة تدريبية لمدة أسبوعين حول "تقنيات الزراعة الملحية ودورها في التخفيف من عوامل التغير المناخي في القارة الأفريقية" وذلك في مقر المركز بدبي. شارك بالدورة ٢٢ متدرباً من ١٢ دولة أفريقية هي: إريتريا، كينيا، ليبيريا، جزر الموريشس، موزامبيق، ناميبيا، نيجيريا، جزر السيشيل، سوازيلاند، تنزانيا، أوغندا، زامبيا.

تأتي هذه الدورة ضمن سلسلة من برامج تنمية القدرات البشرية الناجحة التي نظمها المركز منذ العام ٢٠٠٧ بتمويل من المصرف العربي للتنمية الاقتصادية في أفريقيا الذي يهدف إلى تقديم الدعم المالي والفني للدول الأفريقية غير العربية شاملاً بذلك تنمية القدرات البشرية.

شارك في حفل الافتتاح سعادة المهندس سلطان علوان الوكيل المساعد للتدقيق الخارجي في وزارة البيئة والمياه بدولة الإمارات العربية المتحدة، كما شارك في حفل الختام المهندس عبد المجيد البوراوي من المصرف العربي للتنمية الاقتصادية في أفريقيا.

شارك في تقديم المحاضرات النظرية والتدريب العملي خبراء المركز بالإضافة إلى خبير منتدب من جامعة الخرطوم في السودان. ومن البرامج الميدانية التي استفاد منها المشاركون زيارات الى متحف النباتات والتاريخ الطبيعي في إمارة الشارقة ومركز الأبحاث التابع لوزارة البيئة والمياه في دباء الفجيرة. كما نظم لهم المركز زيارة ميدانية لمختبر الزراعة النسيجية للنخيل التابع لجامعة الإمارات العربية المتحدة في مدينة العين.

تقنيات استخدام المياه المعالجة في الوطن العربي

المشاركون بالدورة خلال حفل الختام

نظم المركز الدولي للزراعة الملحية دورة تدريبية إقليمية حول "تقنيات استخدام المياه العادمة المعالجة في الإنتاج الزراعي ودورها في تحقيق الأمن الغذائي بالوطن العربي" وذلك في مدينة عمان بالمملكة الأردنية الهاشمية. ساهم أيضاً في رعاية وتنظيم الدورة وتقديم المحاضرات النظرية والعملية المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد) ومقره سوريا، والمركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي في الأردن.

شارك بالدورة ٣١ متدرباً من ١٤ دولة عربية هي الأردن، الإمارات، البحرين، تونس، الجزائر، سوريا، العراق، عُمان، فلسطين، الكويت، لبنان، مصر، المغرب، اليمن. ويأتي تنفيذ هذه الدورة ضمن إطار التعاون المشترك في تنفيذ المشروع الإقليمي حول «الاستخدام الآمن لمياه الصرف الصحي المعالجة في الزراعة في الوطن العربي» الذي ينفذه المركز الدولي للزراعة الملحية مع مركز أكساد وبرامج البحوث الزراعية الوطنية في الأردن وتونس وسلطنة عُمان والذي يعتبر أحد جوانب المشروع الإقليمي حول «التكيف مع ظاهرة التغير المناخي في البيئات الهامشية لمنطقة غرب آسيا وشمال أفريقيا من خلال التنويع المستدام للمحاصيل والثروة الحيوانية» الذي ينفذه المركز الدولي للزراعة الملحية بالتعاون مع برامج البحوث الزراعية الوطنية في الأردن والإمارات وتونس وسوريا وسلطنة عُمان ومصر وفلسطين بتمويل من الصندوق الدولي للتنمية الزراعية، والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي والبنك الإسلامي للتنمية، وصندوق الأوبك للتنمية الدولية.

أخبـــار الزراعـــة الملحيـــة

المؤتمرات والندوات العلمية

ندوة السودان عن تقنيات الزراعة الملحية

نظم المركز الدولي للزراعة الملحية بتاريخ ١ أبريل ٢٠١٢ ندوة علمية حول "تقنيات الزراعة الملحية والمياه الهامشية في الدول الأعضاء في البنك الإسلامي للتنمية" وذلك على هامش الاجتماع السنوي السابع والثلاثون لمجموعة البنك الإسلامي للتنمية الذي عُقد في مدينة الخرطوم بالسودان.

ترأس الندوة سعادة المهندس محمد جمال الساعاتي مدير إدارة العمليات القطرية في البنك الإسلامي للتنمية وعضو مجلس إدارة المركز الدولي للزراعة الملحية. حضر الندوة عدد كبير من المهتمين بقضايا الزراعة الملحية والمياه والبيئة من كافة الوزارات والهيئات المحلية بالإضافة إلى ممثلي المنظمات الإقليمية العاملة في السودان وبعض مسؤولي البنك الإسلامي للتنمية. شارك بالندوة أيضاً سعادة الدكتور محمد الحسن جبارة وكيل وزارة الزراعة والغابات بالسودان، وسعادة بيراما سيديبيه نائب رئيس البنك الإسلامي للتنمية للعمليات. كما شاركت جامعة الخرطوم ببحث عن "الزراعة الملحية في السودان"، والمنظمة العربية للتنمية الزراعية ببحث عن "استخدام مياه الصرف الصحي المعالج في إنتاج الوقود الحيوي". وقدم الدكتور عبد الله الدخيل من المركز بحثاً عن "دور المركز الدولي للزراعة الملحية في تطوير استخدام تقنيات الزراعة الملحية في الدول الأعضاء بالبنك الإسلامي للتنمية".

شارك وفد المركز أيضاً في المعرض المصاحب للاجتماع السنوي وبعض الندوات الهامة الأخرى واجتمع مع بعض المسؤولين في وزارة الزراعة والغابات وغيرها لبحث سبل التعاون المشترك.

المنتدى العالمي السادس للمياه

شارك وفد من خبراء المركز الدولي للزراعة الملحية في فعاليات المؤتمر العالمي السادس للمياه الذي عُقد في مدينة مرسيليا بفرنسا بتاريخ ١٢-١٧ مارس ٢٠١٢. كما نظم المركز ضمن فعاليات المنتدى جلسة علمية إقليمية بتاريخ ١٥ مارس ٢٠١٢ حول "استخدام المياه غير التقليدية لتطوير الزراعة الملحية والمائية" وذلك لتقديم حلول للتحديات الناجمة عن استخدام المياه المالحة والمياه العادمة المعالجة من أجل إنتاج الغذاء. وتأتي أهمية هذه الندوة من خلال مساهمتها في توفيرها منتدى من أجل تطوير التعاون الدولي لإيجاد الحلول المتعلقة بمشاكل توفير الغذاء للعدد المتزايد من السكان عالمياً الذي يتوقع أن يبلغ ٩ مليارات نسمة في العام ٢٠٥٠، وخصوصاً إذا علمنا أنه يتطلب استخدام ٣٠٠٠ ليتر من المياه لتوفير الغذاء للفرد يومياً وما يصاحب هذا من نقص حاد في موارد المياه العذبة والتغيرات المناخية المصاحبة لها.

شارك بالندوة أيضاً خبراء من الولايات المتحدة الأمريكية والمكسيك والهند وفلسطين والمغرب والمملكة المتحدة بالإضافة إلى ممثلي عدد من المراكز البحثية الدولية مثل المعهد الدولي لإدارة المياه ومنظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة والمركز الدولي للزراعة الملحية. حضر الندوة عدد كبير من المشاركين بالمنتدى وممثلي المنظمات الإقليمية والدولية والوزارات والهيئات الوطنية في المنطقة.

أخبـــار الزراعـــة الملحيـــة

المؤتمرات والندوات العلمية

سلامة الغذاء من سلامة المياه

نظمت بلدية دبي برنامجاً توعوياً حول "سلامة الغذاء من سلامة المياه" الذي يمثل المحور الأساسي ليوم المياه العالمي في العام ٢٠١٢. شارك المركز الدولي للزراعة الملحية في هذا البرنامج بندوة حول سلامة المياه عُقدت بتاريخ ١٨ أبريل ٢٠١٢، استعرض فيها الدكتور خليل عمار خبير الموارد المائية في المركز أهمية المحافظة على الموارد المائية في دولة الإمارات العربية المتحدة بشكل خاص والمنطقة بشكل عام من خلال التركيز على مبدأ الإدارة المتكاملة للموارد المائية لتقليص الفجوة المائية بين العرض والطلب. يعتمد هذا المبدأ على إدارة الطلب بدلاً من زيادة العرض. كما استعرض الدكتور خليل عمار أهداف "الخطة الإستراتيجية للمحافظة على الموارد المائية في دولة الإمارات العربية المتحدة" التي طورتها وزارة البيئة والمياه بالدولة بالتعاون مع المركز في العام ٢٠١٠ والتي تهدف إلى ترشيد استهلاك الفرد للمياه من ٣٧٠ لتراً يومياً لتكون ضمن المستويات الدولية البالغة ٢٠٠ لتر للفرد يومياً مما يساهم في توفير تكاليف ضخمة في الاستثمار لإنشاء محطات التحلية والمحافظة في الوقت نفسه على مخزون المياه الجوفية. وشدد الدكتور خليل عمار على أهمية استخدام التقنيات الحديثة في القطاع الزراعي الذي يعتبر المستهلك الأكبر للمياه واستخدام موارد المياه الهامشية وخاصة المياه المالحة لتقليل الطلب على موارد المياه الجوفية المحدودة.

الندوة والمعرض العلمي الزراعي الثاني بالعين

شارك المركز الدولي للزراعة الملحية في المعرض الزراعي الثاني الذي نظمه جهاز أبوظبي للرقابة الغذائية في مدينة العين بدولة الإمارات العربية المتحدة بتاريخ ٢٢-٢٥ فبراير ٢٠١٢. وقدم الدكتور خليل عمار خبير الموارد المائية في المركز محاضرة علمية حول "دور المركز الدولي للزراعة الملحية في استخدام المياه المالحة في الإنتاج الزراعي".

حضر المعرض عدد كبير من المهتمين بقضايا المياه والزراعة والبيئة في الدولة. كما شهد المعرض اقبالاً جماهيريا واسعاً واستقطب طلاب المدارس والجامعات أيضاً.

استماع طلاب مدارس مدينة العين لشرح عن أهمية المركز في تطوير الزراعة من السيد إبراهيم بن طاهر المحرزي مدير العلاقات العامة

معرض تقنيات المياه والطاقة والبيئة

شارك المركز الدولي للزراعة الملحية في جناح بمعرض تقنيات المياه والطاقة والبيئة الذي نظمته هيئة كهرباء ومياه دبي بالتعاون مع حكومة دبي والمجلس الأعلى للطاقة بتاريخ ١٣-١٥ مارس ٢٠١٢ في دبي بدولة الإمارات العربية المتحدة. شارك في المعرض جهات حكومية وخاصة من أكثر من ١٠٠ دولة من مختلف أنحاء العالم.