نشرة أخبار الزراعة الملحية | المجلد ١٤ | العدد ١ | مارس ٢٠١٣ |

أخبار الزراعة الملحية

الشعير:

من الحبوب التي تتميز بقدرتها على النمو في الأراضي الملحية

على مدار الثلاثة عشر عامًا الماضية، عكف المركز الدولي للزراعة الملحية على إجراء أبحاث موسّعة على الشعير

أخبار البحوث

السيسبان: نبتة علفية بقولية واعدة في شبه الجزيرة العربية

من بين الأعلاف البقولية التي خضعت للدراسة، أثبت نبات السيسبان (اسمه باللاتينية *Sesbania sesban*) أنه بديل يُعلق عليه الكثير في أنظمة إنتاج الأعلاف ... يتبع في الصفحة ٦

الشراكة والتعاون

ندوة المركز الدولي للزراعة الملحية حول الآفاق المستقبلية

في حفل عشاء الندوة العلمية للآفاق المستقبلية الذي أقيم يوم ٢٥ نوفمبر، أكد معالي وزير البيئة والمياه في دولة الإمارات العربية المتحدة د. راشد أحمد بن فهد على دعم الدولة للمركز الدولي للزراعة الملحية .... يتبع في الصفحة ١٠

التدريب وتنمية القدرات

تنمية القدرات في المركز الدولي للزراعة الملحية بالتعاون مع وزارة البيئة والمياه

يتعاون المركز الدولي للزراعة الملحية مع وزارة البيئة والمياه في عدة مبادرات تهدف إلى تنمية القدرات .... يتبع في الصفحة ١٥

ماذا يحدث في المركز الدولي للزراعة الملحية

تعيين مدير عام جديد بالمركز الدولي للزراعة الملحية

تولت د. اسمهان الوافي –التي تحمل الجنسيتين المغربية والكندية– منصب المدير العام للمركز الدولي للزراعة الملحية في أغسطس ٢٠١٢ .... يتبع في الصفحة ٢٣

رسالة المدير العام للمركز الدولي للزراعة الملحية

إذا ما تحدثت مُشيرة إلى الأشهر الستة الأولى التي قضيتُها كمدير عام للمركز الدولي للزراعة الملحية، فإنني لا أتردد في القول بأن مسيرتي مع المركز مسيرة رائعة ومُثرية، فخلال تلك المُدة، كان لي وافر الحظ في التعرف على العاملين في المركز من كثب؛ الذين يمثلون المركز ككل، كما حظيت بفرصة لقاء والتمهيد للتعاون مع شركاء المركز وجهاته المانحة والمستفيدين. وأستطيع القول أنه كلما قضيت وقتاً أطول في المركز، كلما أحسست بارتباطي برسالته النبيلة وأفراده المميزين والدعم الكبير الذي يحظى به.

يُذكر أن فترة الستة أشهر الماضية تميزت بعدد من الملامح البارزة التي أسعدتني كثيرًا؛ كان أولها عقد ندوة إستراتيجية شارك بها أكثر من٥٠ خبيراً ومسؤولاً في نوفمبر ٢٠١٢، حيث ساهمت هذه الندوة بفرصة رائعة للنقاش بين موظفي المركز والمستفيدين والمانحين في التطلع إلى الآفاق التي نسعى لتحقيقها على مدى السنوات العشر القادمة، وكيف يمكننا أن نؤثر بشكل أعمق على الزراعة في البيئات الهامشية. وتُعد تلك التجربة مَعلمًا مهما بالنسبة لنا، إذ إن المُخرجات الناتجة عن مثل تلك الدراسة تُستخدم في وضع إستراتيجيتنا الجديدة للأعوام ٢٠١٣ –٢٠٢٣.

ولعل من أهم الإنجازات التي تُضاف إلى قائمة إنجازات تلك الفترة الاستعانة بعدد أكبر من الخبراء والمُختصين، فمع توسع المركز، برزت الحاجة إلى ضخ دماءٍ جديدة في المركز وبناء فريق إدارة مُتمكن، الأمر الذي دفعنا إلى توظيف أفراد جُدد في مجالات بحثية جديدة يتطلع المركز إلى سبر أغوارها مثل علم الأحياء الدقيقة في التربة، وعلم الأحياء الجزيئي، كما اتجهنا إلى تعزيز قسم الإعلام والشراكة بهدف بناء قدرات فعالة في تطبيق أهم البرامج التي نُنفذها.

من جهة أخرى، تميزت تلك الفترة في مُراقبة أداء المركز وإخضاع كافة عملياته الداخلية للتعديل والتطوير. إذ عكفنا –بوصفنا فريق الإدارة الجديد– على فحص عملياتنا الداخلية وبيئة الأعمال الخاصة بنا فحصًا دقيقًا. وفي سبيل ذلك سألنا أنفسنا: "هل تتوفر لدينا البيئة التي تُمكِّننا من تقديم مستوى عالٍ من الأداء داخل جنبات المركز وأقسامه؟" و"كيف يمكننا تحقيق معدلات أداء أفضل كمركز وكأفراد عمل؟". واستنادًا إلى ما تحقق لدينا من نتائج، فإننا ماضون في تطوير إجراءات أعمال المركز وسياساته الداخلية وتغييرها متى دعت الحاجة لذلك.

ثم تأتي دعوة المركز إلى تقديم مقترحات المشاريع الداخلية كرابع أهم ملامح فترة الستة أشهر الماضية، إذ إننا نتبنى توجهًا جديدًا نحو تمكين الخبراء المُختصين من العمل في مجال اختصاصهم، وتتطلع تلك الفكرة إلى الاستثمار في المشروعات المجدية، وتزويد أهل الاختصاص بالبيانات التي تتيح لهم طرق أبواب شركاء ومانحين إضافيين بُغية التوسع بالمشروع لخدمة فئات أو مُجتمعات أو شرائح أكبر من المُستفيدين. فالمركز ينظر إلى ذلك المسعى كسبيل للانفتاح على بيئة عمل أكثر ديناميكية، وكفرصة سانحة للمختصين بالمركز للإبداع وتنفيذ مشروعات بحثية في مجالات خبراتهم.

لا شك أن رياح التغيير تطال المركز، ومما لا يسعني إلا أن أقف أمامه إعجابًا، هو روح الدعم والانفتاح والإقبال على التغيير التي لقيتها لدى فريق العمل في المركز.

جميعنا هنا نُدرك ونُقدِّر أن المركز الدولي للزراعة الملحية يتطور ويتوسع في مجالات بحثية جديدة، سالكًا دربه الذي وضع خريطته مؤسسو المركز؛ البنك الإسلامي للتنمية وحكومة دولة الإمارات العربية المُتحدة. وفي ذلك السياق تأتي أعمال الشراكات والتعاون الإستراتيجي كأهم ركائز المرحلة القادمة، فنحن نتطلع إلى إحداث تأثير قوي في مجال الزراعة في البيئات الهامشية. إنني لعلى يقين من أن جُهدنا وعملنا سيحقق التأثير المرجو طالما أننا نحظى بالصلاحيات الملائمة، ولدينا فريق العمل المؤهل للتنفيذ. وغني عن القول، فإن عزمنا الواضح للعمل مع المستفيدين وأصحاب المزارع الصغيرة وأيضًا مع المزارعين بشكل مُباشر سوف يؤتي ثماره، فالمُشاركة أمر ضروري، وبوصفنا هيئة تُعنى بالبحث من أجل التطوير، فنحن بدونه لا نستطيع الاستمرار.

وإنني أدعو الجميع إلى قراءة القصص التي أوردها العدد الأخير من نشرة "أخبار الزراعة الملحية" الإخبارية والاستمتاع بها. تُعد هذه النشرة إحدى وسائل التواصل التي نعتمد عليها في مُشاركة المعلومات، ونحن نتطلع إلى تعزيز خبراتكم مع نشرة "أخبار الزراعة الملحية" ومع أدوات الاتصال الأخرى للمركز على نحو دائم. شاركونا بمُلاحظاتكم ومُقترحاتكم.

– د. اسمهان الوافي، المدير العام

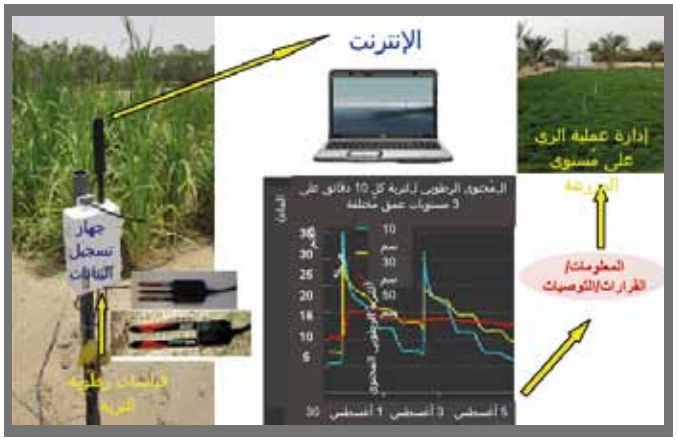
أخبار الزراعة الملحية

أخبار البحوث

تقنية المجسات لإدارة عملية الري

تطلب إدارة عملية الري تحقيق التوازن بين حاجة المحصول للمياه وبين توفر المياه في التربة، ويتحكم الطقس إلى حد كبير بدرجة احتياج الماء، حيث إنه مع ارتفاع درجات الحرارة، والرطوبة المنخفضة، وارتفاع مستوى الإشعاعات الشمسية، وارتفاع سرعة الهواء تزداد الحاجة إلى المياه. وعلى مدار السنوات وفي العديد من الدول تم وضع شبكات من محطات الأرصاد الجوية والزراعية لتقديم تقديرات مستمرة للحاجات اليومية من المياه كخدمة عامة تستخدم في تنظيم الجداول الزمنية لعملية الري. وفي المركز الدولي للزراعة الملحية، قدمت محطة الأرصاد الجوية التي تقع في محطة الأبحاث الخاصة بالمركز في دبي معلومات محدثة في مختلف المجالات.

يستعين المركز الدولي للزراعة الملحية بتقنية مجسات رطوبة التربة في إجراء أبحاثه للتعرف على طريقة استخدام تلك التقنية في قياس التغيرات السريعة التي تُصاحب ري التربة الرملية بمعدلات ترشيح (تنقيط) عالية وصرف سريع. وتعتمد تلك المجسات على قياس الخواص الكهربائية للتربة التي تتغير باختلاف مُحتوى التربة من الماء.



ولقد قدم مجموعة من علماء المركز المُختصين؛ الدكتور إيان مكيين، والدكتور عبد الله الدخيل والدكتور مكرم بلحاج فرج حول هذا الموضوع بحثًا نال استحسانًا كبيرًا أمام مؤتمر الخليج العاشر للمياه الذي عُقد في مدينة الدوحة – قطر .

إطلاق الإستراتيجية الوطنية لمكافحة الملوحة وحماية الموارد المائية من التلوث والملوحة في سلطنة عُمان

شهد الثاني من أكتوبر ٢٠١٢ تدشين الإستراتيجية الوطنية لمكافحة الملوحة وحماية الموارد المائية من التلوث والملوحة في سلطنة عُمان التي عُقدت برعاية معالي الشيخ فضل بن محمد الحارثي، الأمين العام لمجلس الوزراء العُماني. ومن جانبه أشار الدكتور أحمد بن ناصر البكري، المدير العام للمديرية العامة للبحوث الزراعية والحيوانية، في إيجاز إلى العملية الدقيقة والمُحكمة التي ينطوي عليها ذلك البرنامج الذي استمر على مدار عامين، والذي نفذه خمس فرق فنية خاصة بمحاور الموارد المائية ونمذجة حركة المياه، والحالة الزراعية وتأثير الملوحة، والتقييم الاجتماعي والاقتصادي، والحوكمة والأطر والسياسات القانونية والتنظيمية، وتنمية القدرات .

ومما لا شك فيه أن المركز الدولي للزراعة الملحية قد لعب دورًا مهمًا في صياغة الإستراتيجية بالتعاون مع المديرية العامة للبحوث الزراعية والحيوانية، ووزارة الزراعة والثروة السمكية بعُمان. كما أن المشاورات الدائمة مع عدد من الوزارات والهيئات الحكومية المهمة، وأهل الاختصاص المحليين والدوليين كانت كفيلة بالخروج بإستراتيجية مُحكمة تقوم على أفضل نتائج لتقديرات الخبراء وتصنيفاتهم بهدف الخروج بنتائج عالية الجودة.

ووفقًا للدراسة، فإن الإسراف في استخدام الماء يعتبر السبب الرئيسي وراء تملح التربة الزراعية. فقد أسفر تجاوز الطلب على الماء مما هو مُتوفر في عدد من المناطق عن تسرب المياه المالحة إلى طبقات المياه الجوفية. وحتى وإن كانت المياه المُخزنة في الطبقات الجوفية تُصنف على أنها ذات جودة مقبولة، فإن سوء الري على مستوى المزرعة يفاقم المشكلات إذ إنه يؤدي إلى تملح التربة. ولقد أوصت الدراسة بانتهاج إستراتيجيات بديلة لتحسين استخدام الماء ومُراقبته، والارتقاء بأساليب إدارة التربة، والإنتاج الزراعي لمختلف أنواع التربة ونوعية المياه. كما طرحت عددًا من الخيارات الإستراتيجية للحد من تسرب مياه البحر المالحة، وأساليب (على المدى القريب والمتوسط والبعيد) لتنفيذ الحلول في كافة مناطق سلطنة عُمان .

أخبار البحوث

الشعير: من الحبوب التي تتميز بقدرتها على النمو في الأراضي الملحية

الشعير هو أحد محاصيل الحبوب ذات القدرة العالية على النمو في التربة الملحية

تجربة في أحد حقول الشعير في المركز الدولي للزراعة الملحية

الشعير (اسمه العلمي باللاتينية: *Hordeum vulgare* L.) هو أحد محاصيل الحبوب الذي يحل رابعًا في الأهمية بعد القمح والأرز والذرة، ويُعتقد أنه أول الحبوب التي زرعها الإنسان منذ ما يقرب من ١٠٥٠٠ عام في منطقة الشرق الأوسط، وهو أحد أهم المحاصيل التي تتمتع بقدرة على تحمل البيئة الملحية، كما يتميز بقدرته الفائقة على التكيف مع ظروف النمو المُتغيرة، وتكثر زراعته في العديد من المناطق بما في ذلك الأراضي الهامشية. ويتميز محصول الشعير بقصر موسم نموه وقدرته النسبية على تحمل الجفاف.

وتُستخدم حبوب الشعير بصورة رئيسة كعلف للعديد من الحيوانات الداجنة كالطيور الداجنة والأغنام والماشية والجمال. كما تُستخدم كميات كبيرة من حبوب الشعير في التخمير، حيث إنها الأنسب لهذا الغرض، إذ تُقدم خميرة الشعير المادة الخام لكافة الصناعات الغذائية المُتعلقة بصناعة الخمائر والتقطير، ومن ذلك أن كافة المشروبات الكحولية وغير الكحولية تُنتج من الشعير المُخمّر. بينما يُستهلك القسم الباقي من محصول حبوب الشعير كغذاء يتخذ عدة أشكال؛ كالحساء، واليخنة، والخُبز .

يُذكر أن الشعير أصبح من الأغذية المُصنفة ضمن قائمة الغذاء الصحي ذلك لأنه غني بمادة البيتا جلوكان، التي تُساعد على خفض نسبة الكوليسترول في الدم، كما لا يخفى أن استفادة الجسم من حبوب الشعير بشكل كامل يعمل على تنظيم السكر في الدم لمدة تصل إلى ١٠ ساعات، مما يجعله غذاءً صحيًا يتفوق في فائدته الغذائية على القمح.

على مدار الثلاثة عشر عامًا الماضية، عكف المركز الدولي للزراعة الملحية على إجراء أبحاث موسّعة على الشعير. ففي عام ٢٠١٢، أخذ المركز على عاتقه تنفيذ مشروع بحثي بالتعاون مع جامعة مونتانا بالولايات المُتحدة الأمريكية، يهدف إلى دراسة تحمل الملوحة لمجموعة الشعير الأساسية العالمية التي تضم ٢٧٥٠ سلالة لانتقاء أنماط وراثية تمهيدًا لإنتاج سلالة من الشعير القادر على النمو في الأراضي الملحية في المركز وفي عدد من المؤسسات البحثية التي تُظهر اهتمامًا مماثلًا حول العالم .

أخبار **الزراعة الملحية**

أخبار البحوث

السنبلة الواحدة من الشعير قد تحمل حتى ٦٠ حبة

إضافة إلى ما تقدم، فقد عكف مُختبر المصادر الوراثية النباتية التابع للمركز الدولي للزراعة الملحية على إجراء أبحاث مُستفيضة على محصول الشعير في منطقة شبه الجزيرة العربية، حيث جُمع لهذا الغرض ما يقرب من ٣٢٠٠ سلالة من سلالات الشعير المحلية من حقول المُزارعين في منطقة الباطنة بعُمان. ولقد صُنفت الأنواع بحسب اختلاف سماتها من حيث أشكال سنابلها وبذورها بهدف اكتشاف التغيرات الرئيسة في السمات لأغراض برامج انتخاب الأنواع والتكاثر في المستقبل. وتتميز تلك الأصناف المحلية بقدرتها على إنتاج محاصيل ذات مواصفات مميزة في البيئات الزراعية المتواضعة السائدة في منظومات زراعة الكفاف. وفي مثل تلك الظروف، يتعين استغلال المواد الوراثية لتحسين الإنتاج.

تباين كبير يظهر في خصائص الأصناف المختلفة من الشعير

ارتفاع نباتات الشعير يتراوح ما بين ٧٠ – ١٢٠ سم

كما خضع ما يقرب من ٢٣٠٠ سلالة من السلالات المحلية للشعير المزروع في منطقة الباطنة العُمانية للدراسة لفحص قدرتها على تحمل التربة الملحية، واختلافاتها الوراثية عند الإنبات، وكذلك قدرة شتلاتها على النمو السريع حتى يتسنى تحديد كمية العلف الناتج ونمط تعاملها مع التربة الملحية. ولقد سُجلت مستويات متباينة من التحمل لملوحة التربة داخل الأنواع الفرعية المختلفة ضمن السلالة المحلية لمنطقة الباطنة في مراحل الإنبات، والبادرات والإشطاء.

يُذكر أن ذلك التباين في سمات الإنبات للبذور يُعزى بشكل رئيسي إلى الاختلافات الوراثية بين الأصناف الفرعية. ولقد جرى تحديد بعض الصفات المُتلازمة الإيجابية بين سمات الإنبات في ظل تعريضها لظروف نمو قاسية وغير قاسية. ومن المُتوقع أن تُسهم المادة الوراثية لبذور الشعير القادرة على النمو في الأراضي الملحية التي خضعت للتقييم في هذه الدراسة في زيادة إنتاج محصول الشعير في المناطق المُجدبة التي تُروى بمياه ملحية. ولقد نُشرت خمس مقالات تتناول هذه الدراسة في عدد من المجلات الدورية المتخصصة المحكمة .

تتميز حبوب الشعير بأنها غنية بجزيئات البولي سكاريد القابلة للذوبان (بيتا جلوكان

بقلم محمد شاهد وعبد الله جرادات

أخبار البحوث

السيسبان: نبتة علفية بقولية واعدة في شبه الجزيرة العربية

تقف ندرة المياه والبيئة الملحية كائنتين من أهم العوائق أمام إنتاج محاصيل العلف في شبه الجزيرة العربية، إذ من المعروف أن أهم علفين يُزرعان في تلك المنطقة –وهما الفصة المُعمّرة أو البرسيم الحجازي (*Medicago sativa* اسمه باللاتينية) وحشيشة الرودس (*Chloris gayana* اسمه باللاتينية) – من النباتات التي تحتاج إلى كميات كبيرة من الماء. ولقد أدى التوسع في زراعة تلك الأنواع من أجل سد الطلب المُتزايد على الأعلاف الحيوانية إلى نقص حاد في مستويات المياه الجوفية، وزيادة نسبة تملح الطبقات الجوفية نتيجة تسرب مياه البحر إليها، لا سيما في المناطق الساحلية. ولذلك فهناك حاجة إلى اتخاذ تدابير عاجلة لخفض حجم الطلب على المياه لإنتاج الأعلاف.

ولعل من السبل المطروحة لمواجهة ذلك التحدي البحث عن محاصيل علفية أخرى لا يتطلب نموها كميات كبيرة من الماء كما تتميز بقدرتها على تحمل الملوحة. ولقد عكف برنامج المصادر الوراثية في المركز الدولي للزراعة الملحية على إخضاع مجموعة من المحاصيل ذات القدرة على تحمل الملوحة والمتميزة بأنها مُقتصدة في استهلاك المياه، لبحث قدرتها على النمو وإنتاج محاصيل اقتصادية في ظروف النمو المحلية، وذلك من أجل تعريف المزارعين في المنطقة بتلك الأنواع. ومن بين الأعلاف البقولية التي خضعت للدراسة، أثبت نبات السيسبان (*Sesbania sesban* اسمه باللاتينية) أنه بديل يُعلق عليه الكثير في أنظمة إنتاج الأعلاف في المنطقة. (انظر الى الصورة رقم ١) .

السيسبان نبتة قصيرة العمر تنتشر بشكل واسع في المناطق الاستوائية في أفريقيا وآسيا، وهي شجيرة طويلة أو شجرة صغيرة يصل ارتفاعها حتى ٤ م، ويتم إنباتها بشكل رئيس للاستفادة منها كسماد أخضر ومصدر لعلف الحيوانات المجترّة الصغيرة. وقد حصل المركز الدولي للزراعة الملحية على ٧٦ عينة من المعهد الدولي لأبحاث الماشية ومقره إثيوبيا، لدراسة مدى تأقلمها وإنتاجيتها محليّا باستخدام المياه قليلة الملوحة خلال عامي ٢٠٠٧ – ٢٠٠٨ .

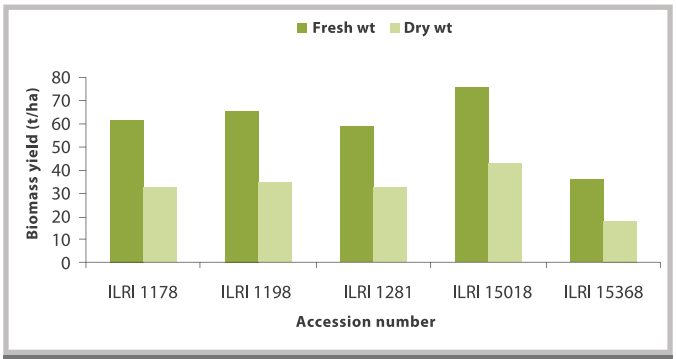
صورة رقم (١): نباتات السيسبان (عمرها ١٠ أشهر) تنمو بغزارة

وفي العام التالي تم اختيار خمس سلالات ذات الأداء الأفضل وتقييم مقدار إنتاجيتها. بينت النتائج بعد ستة أشهر أن إنتاجية المادة الخضراء تراوحت بين ٣٥,٥ طنًا في الهكتار الواحد (ILRI 15368) حتى ٧٤,٩ طنًا في الهكتار الواحد (ILRI 15018) بين السلالات، مع معدل إجمالي بلغ ٥٨,٩ طنًا في الهكتار الواحد. وتراوحت إنتاجية المادة الجافة للسلالات بين ١٨,٠ طنًا في الهكتار الواحد حتى ٤٢,٦ طنًا للهكتار بمعدل ٣٢,٢ طنًا في الهكتار الواحد للسلالات (انظر الصورة رقم ٢) .

ولما كانت التقارير قد أثبتت أن نبات السيسبان ينمو ويُثمر إذا ما قُطع بصورة مُتكررة، فقد أُجريت دراسة على إنتاجية الكتلة الحيوية للسلالات الخمس لتلك النبتة باتباع نمط الحش. أُجريت التجربة في تقسيم بنظام الحشات الكاملة العشوائية، بتكرار على ثلاث مرات ومُعاملتين في عدد الحشات: عدم الحش أو الحش ثلاث مرات يفصل بينها ٤ شهور أو على مدار سنة كاملة (انظر الصورة رقم٣). ولقد وُجد أنه مع الري بمياه ملحية ذات توصيل كهربائي (حوالي ٢ ديسيسيمنز لكل متر) وبثلاث حشات بالعام، بلغ إجمالي المحصول الجاف الناتج ٤٤,٦ طنًا للهكتار، وهو ما شكل زيادة في الإنتاجية بنسبة قدرها ٤٠ ٪ عن الزراعة دون استخدام طريقة الحش، وهو ما يثبت أن طريقة الحش لها أثر قوي في تحسين الإنتاجية الزراعية (انظر الجدول رقم ١) .

أظهرت دراسات المركز الدولي للزراعة الملحية أن السيسبان هو إحدى النباتات العلفية التي تنمو بسرعة إذا ما قورنت بنبات الفصة المُعمرة أو البرسيم الحجازي. وبذلك، فإن إنتاجية محصول السيسبان الجاف البالغة ٤٥ طنًا للهكتار بالعام تزيد كثيرًا عن أقصى إنتاج للبرسيم الحجازي الذي يبلغ ٣٠ طنًا للهكتار في ٣٣٦ يومًا، في ظل استخدام مياه ري بخواص مماثلة، وذلك وفقًا لتقارير واردة من دولة الإمارات. (Sattar *et. al.*, 2002).

صورة رقم (٣): تجربة عملية لإجراء الحش لنباتات السيسبان



صورة رقم (٢): يوضح الوزن الكلي للمحاصيل الخضراء والجافة، أفضل خمس سلالات من نباتات السيسبان

وفيما يتعلق بتحمل البيئة الملحية، يتفوق السيسبان بكثير على البرسيم الحجازي إذ أثبتت التقارير أن نبات السيسبان له القدرة على تحمل الملوحة (التوصيل الكهربائي) من٨ –١٠ ديسيسيمنز لكل متر، مع تسجيل انخفاض في إنتاج المحصول الجاف بنسبة ٤٠ ٪ عند درجة ملوحة ١٥ ديسيسيمنز لكل متر (Karadge and Chavan, 1983)، في حين أن عتبة الملوحة للبرسيم الحجازي يبلغ ٢٠ ديسيسيمنز لكل متر (FAO, 2009). إضافة إلى ما تقدم، فإن السيسبان يُعد من الأعلاف الحيوانية ذات الجودة العالية التي تتمتع بقيمة غذائية عالية وسهولة في هضمها جافة إذا ما قورنت بالبرسيم الحجازي، كما أنها تتفوق على معظم البقوليات الشجرية والشجيرية.

على الرغم من أن حاجة نبات السيسبان من المياه لم يجر تناولها بالدراسة المنهجية في المركز الدولي للزراعة الملحية، إلا أنها قُدرت بنحو ٥٨٠ مم، وهو ما يُعد أقل بكثير مما ورد بالتقارير بشأن حاجة البرسيم الحجازي التي تتراوح بين ٨٠٠ إلى ١٦٠٠ مم طوال فترة النمو (راجع FAO, 2009). وهناك ميزة أخرى تُحققها زراعة السيسبان وهي تحسين خصوبة التربة لدورها في التثبيت الحيوي للنيتروجين الجوي ولأنها تُضيف كمية كبيرة من المواد العضوية للتربة الصحراوية. جدير بالذكر أن نبات السيسبان يكون عقدًا جذرية بفعل بكتيريا *Sinorhizobium meliloti* وبكتيريا *S. arboris* من مجموعة الريزوبيا التي تعيش حرة في تربة الإمارات العربية المُتحدة (Rao *et. al.* 2012).

وخلاصة القول، فإن الدراسات التي أُجريت في المركز الدولي للزراعة الملحية أظهرت أن نبات السيسبان يتمتع بقدرات متميزة كبديل للفصة المُعمرة (البرسيم الحجازي)، الذي يُعد أكثر الأعلاف الحيوانية زراعة في شبه الجزيرة العربية. ومن المقرر إجراء المزيد من الأبحاث والدراسات من أجل تقييم معدل أداء النمو في مستويات مُتباينة من الملوحة بهدف الارتقاء بالممارسات الزراعية وتحقيق أعلى المعدلات الإنتاجية.

بقلم: ناندوري كامسوارا راو، عالم مختص في المصادر الوراثية للنباتات، المركز الدولي للزراعة الملحية.
ص.ب ١٤٦٦٠، دبي – الإمارات العربية المتحدة

الخصائص	المعالجة	رقم التعريف الخاص بالسلالة					متوسط	أقل فرق معنوي ٥٪
		ILRI 1178	ILRI	ILRI 1281	ILRI 15018	ILRI 15368		
ارتفاع النبات (سم)	مع الحش	٢١٤,٩	٢٥٤,٢	٢٤٢	٢٥٢,١	٢٣٨,٣	٢٤٠,٣	
	بدون الحش	٣٠٠,١	٣٤٨,٧	٣٠٩,٩	٣١٠,٣	٣٦٧,٦	٣٢٧,٣	٦٥,١
عدد الفروع	مع الحش	٢١,٩	٢٦,٤	٢٣,٢	٢٤,١	٢٣,٩	٢٣,٩	
	بدون الحش	٣٤,٥	٣٩,٣	٣٧,٦	٣٥,٥	٤٦,٩	٣٨,٨	٩,٤
وزن النبات الأخضر (جرام/نبات)	مع الحش	١٩٨٥	٢٥٦٤	٢٣١٥	٢١٤٤	٢٠٥٥	٢٢١٢	
	بدون الحش	١١٦٣	١٦٥١	١٥٦١	١٥٤٩	١٨٥٨	١٥٥٦	٦٩٣,٢
وزن النبات الجاف	مع الحش	٤٩١	٦٦٢	٥٨٣	٥٤٠	٥١٢	٥٥٨	
	بدون الحش	٢٩٣	٤١٣	٣٩٠	٣٨٣	٤٥٦	٣٨٧	١٧٦,٩

جدول رقم (١): يوضح إنتاجية الكتلة الحيوية لنباتات السيسبان مع استخدام الحش وعدم استخدامه

المراجع

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2009. Crop Water Information: Alfalfa. Available at: http://www.fao.org/nr/water/cropinfo_alfalfa.html

Karadge BA and Chavan PD. 1983. Physiological studies in salinity tolerance of Sesbania aculeata Prior. Biologia Plantarum 25: 412–418.

Rao NK, Sood N, Gokhale T, Kumar J, Rajeswari S and Mishra S. 2012. Isolation of stress-tolerant rhizobia from the UAE soils. Biosalinity News 13 (1): 8–9.

Sattar H, Mehrazi M, Awartani M and Awad AR. 2002. Alfalfa crop water requirement study in the United Arab Emirates. Emirates Journal of Agricultural Research 4: 12–24.

أخبار الزراعة الملحية

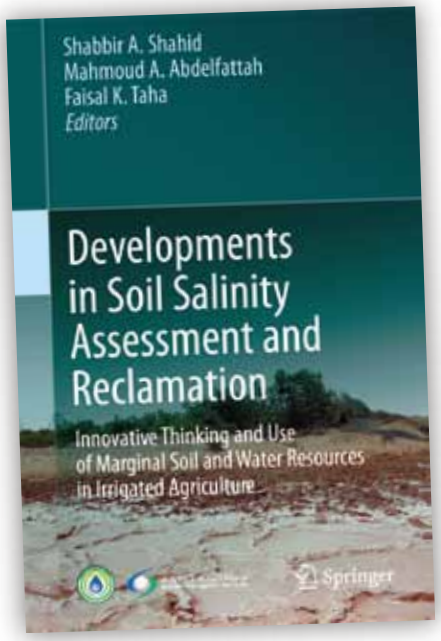
أخبار البحوث

مشاركة المركز الدولي للزراعة الملحية في مهرجان ليوا للرطب

انتهز المركز الدولي للزراعة الملحية فرصة إقامة أحدث مهرجانات ليوا للرطب واتخذه منبرًا يستعرض من خلاله نتائج أبحاثه الطويلة المدى الخاصة بمجموعة من أفضل سلالات نخيل التمر بهدف تقييم تأثير مياه الري الهامشية على خصائص التربة الزراعية ونمو نخيل التمر وإنتاجيته من التمر وجودته. وشمل أحد أجزاء هذا البحث قيام المركز الدولي للزراعة الملحية بإجراء اختبار على سلالتين من نخيل التمر (ألا وهما خلاص وخنيزي) في تربة تحتوي على فطرين من فطريات الميكوريزا مع المعالجة بمخصبين لمياه ري بها أربعة مستويات من الملوحة. وفي عام ٢٠١٢ اعترف المجتمع العلمي بأهمية نتائج هذه الأبحاث حيث حاز المركز الدولي للزراعة الملحية جائزة عن فئة البحوث والدراسات المتميزة في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور والمقدمة من "جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر".

وانعقد مهرجان ليوا للرطب بتنظيم من هيئة أبوظبي للسياحة والثقافة وتحت رعاية سمو الشيخ منصور بن زياد آل نهيان. وحضر المهرجان، الذي استمر لسبعة أيام، عدد من المزارعين وممثلي الشركات العاملة في صناعة التمر، ومنتجي المخصبات الزراعية والبذور والأعلاف الخضراء ومصنعي الصفائح الخشبية العالية الجودة من مخلفات أشجار النخيل، التي تدخل في صناعة البناء والأثاث والمنازل المسبقة التصنيع، والمنتجين الزراعيين وأكثر من ٣٠٠ أسرة محلية إماراتية شاركت في أنشطة السوق الشعبي.

تطورات تقييم ملوحة التربة الزراعية واستصلاح الأراضي



التفكير الإبداعي واستخدام تربة زراعية ومصادر مياه ثانوية لري المحاصيل الزراعية

يعد هذا الكتاب إضافة بالغة أهمية لمكتبة علوم البيئة الفنية. فهو مخزن معلومات حول أحدث التطورات الفنية في وضع الخرائط الخاصة بالملوحة ورصد قيمها واستصلاح الأراضي الزراعية، إضافة إلى الاستخدام المستدام للتربة المالحة والمياه من أجل إنتاج محاصيل زراعية.

أخبار الزراعة الملحية

الشراكة والتعاون

ندوة المركز الدولي للزراعة الملحية حول الآفاق المستقبلية

يمتلك المركز الدولي للزراعة الملحية سجلاً حافلاً بالابتكارات منذ نشأته في عام ١٩٩٩، حيث أخذ على عاتقه قيادة دفة استقصاء المشكلات التي تواجه المزارعين في البيئة المالحة وإيجاد حلول لهذه المشكلات. وقرر خبراء المركز الدولي للزراعة الملحية، أثناء إعداد الخطة الإستراتيجية القادمة، توسيع مداركهم ونطاقات أبحاثهم للتوصل إلى أفكار جديدة ولاستيعاب العواقب المحتمل وقوعها نتيجة للإجراءات التي تُجرى في الوقت الراهن وإلقاء نظرة ثاقبة على المستقبل لحل مشكلات الحاضر، مع أخذ معدلات التغيير المتزايدة على الأصعدة الفنية والاجتماعية / السياسية بعين الاعتبار.

وصرحت د. اسمهان الوافي، مدير عام المركز الدولي للزراعة الملحية، قائلةً: "قررنا الدخول في عملية استكشاف للبدائل المستقبلية وسبر أغوارها بما يتيح لنا وضع الرؤى المحتملة والمفضلة للمركز الدولي للزراعة الملحية حتى عام ٢٠٢٣ بغرض إيجاد تلك الرؤى ثم انتقاء أفضل الأفكار من بينها وأكثرها قوةً وقيمةً.

والمركز يعزُف عن الدخول في عملية تخطيط إستراتيجي تقليدي ولا يضع نصب عينه مشكلات الحاضر فحسب؛ بل أنه يرغب في استكشاف فرص الغد والاستمرار في الابتكار الذي يتميز به المركز.

والأكثر أهمية من ذلك، عدم رغبتنا في المضي قدمًا في هذا الطريق بمفردنا وأن نأخذ معنا فيه الأطراف المعنية بهذه العملية وأن نشرع في رحلة تشاركية نصل من خلالها إلى رؤى لما قد يصير إليه المركز الدولي للزراعة الملحية".

وبعد يومين من المداولات التي استمرت يومي ٢٥ و٢٦ نوفمبر، أكد المشاركون على استحالة بقاء الأوضاع على ما هي عليه. وقدموا مقترحات لرؤى فنية وتنظيمية بديلة بخصوص مستقبل المركز الدولي للزراعة الملحية. وأوصوا بضرورة أن يقطع المركز الدولي للزراعة الملحية هذه الرحلة مع الآخرين من منطلق الشراكة الحقيقية مع الأطراف المعنية.

وفي حفل عشاء الندوة العلمية للآفاق المستقبلية الذي أقيم يوم ٢٥ نوفمبر، أكد معالي وزير البيئة والمياه في دولة الإمارات العربية المتحدة د. راشد أحمد بن فهد على دعم الدولة للمركز الدولي للزراعة الملحية للقيام بدوره كمركز دولي للتميز في مجالات الإدارة المتكاملة للمياه المالحة والأرض الهامشية المتدهورة في البلدان النامية.

أخبار الزراعة الملحية

الشراكة والتعاون

وأشاد معالي الوزير بالطريقة التشاركية التي تنتهجها الندوة العلمية للآفاق المستقبلية، حيث ضمت العديد من ممثلي المراكز البحثية والمؤسسات الأكاديمية والدولية والجهات المانحة الإقليمية والمحلية وصناع القرار، لوضع خطة إستراتيجية تُعزِّز من دور المركز في مواجهة مشكلة ندرة المياه التي تتفاقم بسبب تحديات جمة كتغير المناخ .

وساعدت النتائج المبتكرة التي خلصت إليها الندوة في تحديد مسارات إستراتيجية تضمن مبادرات رائدة طوال ٥ –١٠ أعوام مقبلة لتأطير أجندة جديدة للأبحاث ورؤية المركز الدولي للزراعة الملحية حتى ٢٠٢٣.

البنك الإسلامي للتنمية والمركز الدولي للزراعة الملحية يضعان خطط التعاون المشترك لعام ٢٠١٣

في اجتماع انعقد بجدة في التاسع عشر من شهر يناير، التقى كلٌّ من الدكتورة اسمهان الوافي، مدير عام المركز الدولي للزراعة الملحية، والدكتور أحمد الشريف، نائب مدير عام المركز الدولي للزراعة الملحية، والدكتور عبد الله الشنقيطي، خبير التربة بالمركز الدولي للزراعة الملحية، بمعالي الدكتور أحمد محمد علي، رئيس البنك الإسلامي للتنمية، وبصحبته مجموعة من مسؤولي البنك من بينهم السيد بيراما بوبكر سيدي بيه، نائب رئيس البنك للعمليات، والسيد محمد جمال الساعاتي، عضو مجلس إدارة المركز الدولي للزراعة الملحية ومدير إدارة السياسات ودعم العمليات؛ والسيد ديمبا با، مدير التنمية الزراعية والريفية.

وأطلعت الدكتورة اسمهان الوافي ممثلي البنك الإسلامي للتنمية على أحدث نشاطات المركز الدولي للزراعة الملحية وعلى المشاريع والأبحاث الحالية والمستقبلية وبرامج بناء القدرات التي ينفذها المركز. وعبَّر رئيس البنك الإسلامي للتنمية عن دعم البنك المتواصل لمبادرات المركز الدولي للزراعة الملحية، وناقش سبل تعزيز التعاون المتعددة بين البنك والمركز الدولي للزراعة الملحية.

ومن النتائج المباشرة التي أسفر عنها الاجتماع وضع ثلاثة محاور للتعاون، ألا وهي:

١. التعاون بخصوص الاتحاد العالمي للأراضي الجافة

وحَّد البنك الإسلامي للتنمية والمركز الدولي للزراعة الملحية جهودهما في تنظيم اجتماع مجموعة الخبراء لمبادرة الاتحاد الدولي للأراضي الجافة لهيئة الأمن الغذائي القطري الذي انعقد في جدة بالمملكة العربية السعودية بتاريخ ٢٠–١٨ فبراير ٢٠١٣. شارك في الاجتماع حوالي ٦٠ خبيرًا يمثلون مصارف التنمية الدولية، والهيئات المتخصصة التابعة للأمم المتحدة، ومؤسسات الأراضي الجافة، ومؤسسات القطاع الخاص والمؤسسات الأكاديمية والبحثية من الدول النامية والمتطورة.

٢. التعاون بخصوص المشاركة في استضافة ندوة حول "الابتكارات في مجالات الزراعة والأمن الغذائي"

سيشارك المركز الدولي للزراعة الملحية البنك الإسلامي للتنمية في استضافة ندوة حول "الابتكارات في مجالات الزراعة والأمن الغذائي" يوم ٢٠ مايو ٢٠١٣، وذلك خلال أعمال الاجتماع السنوي للبنك الإسلامي للتنمية في دوشنبه، في طاجكستان.

٣. برنامج العمل المشترك لعام ٢٠١٣ بين البنك الإسلامي للتنمية والمركز الدولي للزراعة الملحية

وجه البنك الإسلامي للتنمية الدعوة إلى علماء وخبراء المركز الدولي للزراعة الملحية لمساعدة البنك في تقديم الخبرات الفنية والإشراف على مختلف مشروعات البنك التي يُجرى الإعداد لها أو حازت على موافقة البنك أو يجري تنفيذها حاليّا.

أخبار الزراعة الملحية

الشراكة والتعاون

الصندوق الدولي للتنمية الزراعية والمركز الدولي للزراعة الملحية: شراكة طويلة الأجل

قام رئيس الصندوق الدولي للتنمية الزراعية الدكتور كانايو نوانزي بزيارة المركز الدولي للزراعة الملحية يوم الأحد الموافق ١١ نوفمبر ٢٠١٢ لمناقشة سبل التعاون الراهنة والمستقبلية مع المركز الدولي للزراعة الملحية. وحضر اللقاء السيد فوزي سلطان، رئيس مجلس إدارة المركز الدولي للزراعة الملحية.

واستعرض الدكتور نوانزي مشروع "التكيف مع عوامل التغير المناخي في البيئات الهامشية لمنطقة غرب آسيا وشمال أفريقيا من خلال التنويع المستدام للمحاصيل والثروة الحيوانية" الذي يجري العمل فيه مع المركز الدولي للزراعة الملحية والذي يُعد مشروعًا إقليميًا رائدًا يستمر لأربعة أعوام، بمشاركة أنظمة البحوث الزراعية الوطنية في مصر والأردن وسوريا وسلطنة عمان وفلسطين واليمن وتونس. واتفق الصندوق الدولي للتنمية الزراعية والمركز الدولي للزراعة الملحية على استكشاف مجالات إضافية للشراكة، من بينها: تقنيات الري والسياسة الزراعية والأمن الغذائي.

المركز الدولي للزراعة الملحية يساعد الصومال في إعداد الخطة الإستراتيجية لمياهها

تعاني الصومال من مشكلات جوهرية بسبب ندرة المياه، وأصبحت معالجة تلك المشكلات أحد أهم التحديات التي يجب تناولها. ومن منطلق مد يد العون للحكومة الصومالية الجديدة، فقد قام البنك الإسلامي للتنمية بسبر أغوار طرق مساعدة الصومال للتغلب على أزمتها.

وفي يناير ٢٠١٣، استضاف المركز الدولي للزراعة الملحية اجتماعًا بمشاركة العديد من الأطراف المعنية من بينها: البنك الإسلامي للتنمية، وحكومة جمهورية الصومال، والهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتنمية، ومجموعة بوشناق، والهلال الأحمر القطري، وجمعية العون المباشر الكويتية، والإغاثة الإسلامية، وقطر الخيرية.

وكان الغرض من الاجتماع إعداد "إطار عمل للزراعة المقاومة للجفاف وإستراتيجية لحماية المياه والثروة الحيوانية بما يضمن الأمن الغذائي في الصومال". وانتهت أعمال الاجتماع باتفاق المشاركين على المضي قدمًا على ثلاثة محاور: وضع مخطط رئيسي للمياه، وإجراء دراسة بخصوص المياه الموجودة في المناطق الحضرية، وتطوير القدرات ونقل الخبرات.

ومن المقرر عقد الاجتماع القادم في وقت لاحق خلال العام ٢٠١٣ وستُدعى إليه الجهات المانحة للمشاركة فيه وسيجري الانتهاء من وضع إستراتيجية لإطار العمل.

أخبار الزراعة الملحية

الشراكة والتعاون

بدء التعاون المشترك بين المركز الدولي للزراعة الملحية وجامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية في مجال الدراسات الخاص بمياه البحر

في ١٤ نوفمبر ٢٠١٢، زارت الدكتورة نينا فيدوروف (أستاذ زائر بجامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية) المركز الدولي للزراعة الملحية بهدف تعزيز فرص التعاون فيما يتعلق بالصوب الزراعية المتطورة والهندسة الوراثية لتحمل الملوحة. وفي منتصف شهر ديسمبر ٢٠١٢، وطبقًا لما جرى الاتفاق عليه في تلك الزيارة، فقد بدأ المركز الدولي للزراعة الملحية في تقييم ٣٦ سلالة من سلالات نبات الساليكورنيا في محطة أبحاث المركز الدولي للزراعة الملحية الواقعة في دبي، وستستخدم هذه النتائج والمواد في إجراء مزيد من الدراسات.

المركز الدولي للزراعة الملحية يشارك طرق النمذجة وتمثيل بيانات الأقمار الصناعية مع تونس

قام السيد كريم برقاوي، خبير النمذجة في المركز الدولي للزراعة الملحية، بتمثيل المركز في مؤتمر [الاستشعار عن بُعد لتحسين إدارة الموارد المائية والتكيف مع تغير المناخ]، الذي عُقد خلال يومي ١٨ و١٩ نوفمبر في تونس. وفي ورشة العمل الوطنية لاستخدام الاستشعار عن بعد في إدارة الموارد المائية والتكيف مع تغير المناخ، عرض السيد برقاوي على الوفود المحلية والدولية المشاركة في المؤتمر نتائج مشروع مورد والخاص باستخدام النمذجة وبيانات الأقمار الصناعية لرصد التغير في المياه الجوفية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا؛ ورصد كمية المياه المستخدمة في الري؛ ووضع نماذج عالية الدقة لسطح التربة في بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (شبكة مكانية ١ كم)؛ وتطوير أدوات القياس الجوي لتتكيف مع سيناريوهات التغير المناخي طبقًا للمرحلة الخامسة من مشروع المقارنة بين النماذج المتقارنة وتقييم تأثير التغير المناخي على موارد المياه في المنطقة.

خبير بالمركز الدولي للزراعة الملحية يحضر المؤتمر الدولي لبرنامج قطر الوطني للأمن الغذائي

تلقت د. راشيل ماكدونيل، أحد خبراء المركز الدولي للزراعة الملحية في مجال السياسة المائية والحوكمة، دعوة لإلقاء كلمة في المؤتمر الدولي لبرنامج قطر الوطني للأمن الغذائي الذي ركز على الأمن الغذائي في الأراضي الجافة المنعقد في الدوحة، قطر، في الفترة من ١٤ إلى ١٥ نوفمبر ٢٠١٢. وقدمت د. راشيل ماكدونيل في المؤتمر ورقة عمل عن تحديات زراعة الأراضي الجافة وفرص زراعتها باستخدام المعرفة وتقنيات إدارة المياه من منظور تخطيطي إستراتيجي للوصول إلى الأنشطة لزراعة تلك الأراضي.

أخبار الزراعة الملحية

الشراكة والتعاون

دخول مذكرة التفاهم بين المركز الدولي للزراعة الملحية والجامعة الكندية دبي حيز التنفيذ

تعد المساحات الخضراء من المكونات المهمة الدالة على تَحَضُّر أي مدينة وازدهار فن العمارة بها نظرًا لما تساهم به المساحات الخضراء في توفير بيئة صحية للمعيشة. واجهت عملية تطوير المساحات الخضراء في مدن دولة الإمارات العربية المتحدة تحديات وصعوبات بسبب الخصائص المناخية التي تتسم بها المنطقة ونقص موارد/وفرة المياه على وجه التحديد.

ويتعاون المركز الدولي للزراعة المحلية مع الجامعة الكندية بدبي، في إطار مذكرة شراكة، لاستكشاف تحديات وفرص تجميل مدن الإمارات العربية المتحدة بالمساحات الخضراء، ولتبادل الخبرات وتطوير شبكات تضم الأطراف المعنية في دولة الإمارات العربية المتحدة من خلال تنظيم ورشة عمل قومية بخصوص "تجميل مدن الإمارات العربية المتحدة بالمساحات الخضراء: تصميم البيئة الخضراء كقوة دافعة" يوم ٢٠ فبراير ٢٠١٣.

وجاءت هذه المبادرة بالتزامن مع مذكرة التفاهم التي وقعها المركز الدولي للزراعة الملحية مع الجامعة الكندية بدبي في التاسع من ديسمبر ٢٠١٢، والتي تنص على التعاون في مجال البحث العلمي والمحاضرات الخاصة وتدريب الطلاب والزيارات الميدانية والأنشطة الوطنية بما في ذلك الندوات وورش العمل والمؤتمرات.

وفقًا لتصريحات د. اسمهان الوافي، مدير عام المركز الدولي للزراعة الملحية، فإن ندرة المياه تمثل حجرة عثرة أمام قضايا التنمية في دولة الإمارات العربية المتحدة. حيث قالت د. الوافي: "في الوقت الحالي، يُخصص ١١٪ من إجمالي استخدام المياه في الدولة لتجميل المساحات الخضراء وهذه النسبة في تزايد مستمر بسبب تزايد عدد السكان في المدن"، ثم أردفت قائلةً: "تُعد إدارة المساحات الخضراء من التحديات الحقيقية في البيئات الجافة والقاحلة مثل بيئة دولة الإمارات العربية المتحدة، وتتطلب مناهج مبتكرة كاستخدام النباتات المناسبة المتحملة للجفاف والحرارة والملوحة، واستخدام تقنيات الري الملائمة، والاستخدام الآمن لمياه الصرف الصحي المعالجة. وفي هذا السياق، يمكن الاستفادة من النباتات المحلية بشكل كبير في تجميل المساحات الخضراء في مدن دولة الإمارات العربية المتحدة".

المركز الدولي للزراعة الملحية ينظم المؤتمر الدولي للتغير البيئي العالمي والأمن الإنساني ٢٠١٢ بالتعاون مع شركاء آخرين

التغير البيئي العالمي والأمن الإنساني (مؤتمر ٢٠١٢): ضرورة وضع رؤية جديدة للعلوم والسياسة والقيادة (التغير المناخي من منظور استغلال الفرصة).

يمثل التغير البيئي، على وجه العموم، والتغير المناخي، على وجه الخصوص، تحديًا كبيرًا أمام التنمية والقضاء على الفقر. حيث يتعرض ملايين الفقراء حول العالم لتأثيرات التغير البيئي على الأنظمة البيئية والمياه والزراعة. ومن ثم فإن الأبحاث ومنظمات اتخاذ القرار قد أولت اهتمامًا متزايدًا بالمخاطر التي تهدد الأمن الإنساني ووجدت صلة تربط بين الفقر في البلدان التي بها معدلات دخل منخفضة والاقتصاديات المعتمدة على موارد تتأثر بتغير المناخ، مثل الزراعة. وجاء تنظيم مؤتمر التغير البيئي العالمي والأمن الإنساني ٢٠١٢ في مراكش لتسليط الضوء على هذه القضايا وإبراز أهميتها.

أخبار الزراعة الملحية

التدريب وتنمية القدرات

تنمية القدرات في المركز الدولي للزراعة الملحية بالتعاون مع وزارة البيئة والمياه

يتعاون المركز الدولي للزراعة الملحية مع وزارة البيئة والمياه في عدة مبادرات تهدف إلى تنمية القدرات. وفي هذا الصدد، قام المركز الدولي للزراعة الملحية باستضافة وتنظيم عدة دورات تدريبية وقدم مساعدات فنية إلى وزارة البيئة والمياه في مشروعات عديدة.

استضاف المركز الدولي للزراعة الملحية ورشة عمل استمرت أربعة أيام عن "تقنيات الإدارة المتكاملة للمياه المالحة" في الفترة من ١٥ إلى ١٨ أكتوبر ٢٠١٢. حضر الورشة مندوبون عن كلٍّ من وزارة البيئة والمياه وجهاز أبوظبي للرقابة الغذائية، والبلديات، ومتخصصون

من المركز الدولي للزراعة الملحية. استعرضت ورشة العمل التحديات التي تؤثر في المكونات الزراعية للمياه والتربة والمحاصيل، وكيف تُطوَّر الزراعة الملحية بما يتناسب مع هذه التحديات.

إضافة إلى ذلك، عقد المركز الدولي للزراعة الملحية دورة تدريبية لمدة ثلاثة أيام عن "طرق وأساليب الإدارة المتكاملة للمياه المعالجة" في الفترة من ١٨ إلى ٢٠ ديسمبر ٢٠١٢. أشار السيد عبد الله الشاعر –وكيل وزارة البيئة والمياه للشؤون الفنية– في كلمته على أهمية الدورات التدريبية التي يعقدها المركز الدولي للزراعة الملحية من أجل تعزيز أهداف الوزارة، لا سيما استدامة مصادر المياه والأمن الغذائي والبيئة عبر استخدام تقنيات حديثة لإدارة المياه الهامشية المعالَجة. وأفاد الشاعر "يُعد استخدام هذه الموارد خيارًا إستراتيجيًا يساعد الدول ذات الموارد المحدودة من المياه على زيادة إنتاج السلع الزراعية وتقليل التلف البيئي".

وأكد الشاعر على أن وزارة البيئة والمياه ستتعاون مع المركز الدولي للزراعة الملحية بهدف تنفيذ المرحلة التالية من خطة البرنامج التدريبي لعام ٢٠١٣ وذلك من خلال جدولة مواعيد الدورات التدريبية التي ينفذها خبراء من المركز الدولي للزراعة الملحية.

واختتم د. أحمد عبد الغفار الشريف –نائب المدير العام للمركز الدولي للزراعة الملحية– البرنامج بالتعبير عن امتنانه لوزارة البيئة والمياه لما قدمته من رؤية إستراتيجية في مجال تطوير الموارد البشرية الوطنية بالإمارات العربية المتحدة ولما وضعته من ثقة واعتزاز في المركز الدولي للزراعة الملحية كي يقوم بتنفيذ هذا البرنامج المتكامل. وأضاف أن البرنامج وُضِع بالتعاون مع وزارة البيئة والمياه وسيشمل جميع الموظفين في الوزارة. وتوجه بالشكر إلى المشاركين والخبراء الفنيين الذين ساهموا في نجاح البرنامج.

التدريب وتنمية القدرات

ورشة عمل تدريبية إقليمية حول "استصلاح الأراضي المتضررة من الملوحة في أفريقيا"

في ١٣ يناير ٢٠١٤ افتتحت د. اسمهان الوافي –مدير عام المركز الدولي للزراعة الملحية– ورشة عمل تدريبية إقليمية حول "استصلاح الأراضي المتضررة من الملوحة في أفريقيا". شارك في ورشة العمل التدريبية التي استمرت لمدة أسبوعين ممثلي عدد من الدول الأفريقية الناطقة بالفرنسية بالمقر الرئيسي للمركز الدولي للزراعة الملحية في دبي، بتمويل من المصرف العربي للتنمية الاقتصادية في أفريقيا. شارك في الورشة التدريبية ممثلون من دول: بنين وبوروندي والكاميرون وكاب فيردي وجمهورية كونغو الديموقراطية ومدغشقر ومالي وتشاد والنيجر وغينيا الاستوائية.

أخبار الزراعة الملحية

التدريب وتنمية القدرات

ورشة عمل إقليمية في سلطنة عُمان حول تقييم الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية

في إطار أنشطة المشروع الإقليمي حول "التكيف مع عوامل التغير المناخي في البيئات الهامشية لمنطقة غرب آسيا وشمال أفريقيا من خلال التنويع المستدام للمحاصيل والثروة الحيوانية"، نظم المركز الدولي للزراعة الملحية ورشة عمل إقليمية عن "مبادئ وأسس التقييم الاقتصادي والاجتماعي وطرق مسح المزارع " في مسقط بسلطنة عُمان في الفترة من ٦ إلى ٨ يناير ٢٠١٣. تلا ورشة العمل يوم حقلي للمزارعين حول "تقنيات تصنيع الأعلاف على مستوى المزرعة".

نظم الدورة التدريبية المركز الدولي للزراعة الملحية بالتعاون مع المديرية العامة للبحوث الحيوانية والزراعية التابعة لوزارة الزراعة والثروة السمكية بسلطنة عُمان، وحضر الدورة ٣٠ مشاركًا من سلطنة عُمان والإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية ومصر واليمن.

أخبار الزراعة الملحية

التدريب وتنمية القدرات

من الحياة النظرية إلى التطبيق العملي: التعاون بين المركز الدولي للزراعة الملحية وجامعة بي آي تي إس بيلاني، دبي

بي آي تي إس بيلاني هي جامعة هندية خاصة رفيعة المستوى، ويوجد بها معهد بيرلا للتقنية والعلوم. فموقعها بمدينة دبي الأكاديمية العالمية –القريب من حقل أبحاث المركز الدولي للزراعة الملحية – المقر الرئيسي – ساعد على التعاون بين المؤسستين في مجال الأبحاث.

في عام ٢٠٠٩، وقّعت جامعة بي آي تي إس بيلاني مذكرة تفاهم مع المركز الدولي للزراعة الملحية للتعاون في مجالات العلوم الناشئة مثل التقنية الحيوية وذلك بغرض تحسين الإنتاجية الزراعية.

وفي إطار مذكرة التفاهم، عمل ١٣ طالب جامعي من جامعة بي آي تي إس بيلاني في مشروعات الكليات العملية تحت إشراف علماء من المركز الدولي للزراعة الملحية، مطبقين بذلك المعرفة النظرية التي تلقوها في الفصل الدراسي على الحياة العملية حيث يتمكنون من إيجاد حلول للمشكلات التي تواجه الزراعة الملحية. استفادت كلتا المؤسستين من العمل المشترك ونتج عن ذلك نشر بعض الأبحاث المشتركة.

انتهت مذكرة التفاهم في ٩ أكتوبر ٢٠١٢ وتم تجديدها لمدة ثلاث سنوات لمواصلة التعاون المشترك في مجال الأبحاث في الموضوعات ذات الاهتمام المشترك.

ورشة إقليمية في المركز الدولي للزراعة الملحية

ضمن أحد المشروعات الإقليمية الكبرى حول "التكيف مع عوامل التغير المناخي في البيئات الهامشية لمنطقة غرب آسيا وشمال أفريقيا من خلال التنويع المستدام للمحاصيل والثروة الحيوانية"، أقيمت ورشة عمل في الفترة من ١٠ إلى ١٣ سبتمبر ٢٠١٢ في المقر الرئيس للمركز الدولي للزراعة المحلية بدبي. يتولى المركز الدولي للزراعة الملحية تنفيذ المشروع في سبع دول هي سوريا ومصر والأردن وفلسطين وتونس واليمن وسلطنة عُمان، بتمويل من الصندوق الدولي للتنمية الزراعية، وصندوق الأوبك للتنمية الدولية، والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، والبنك الإسلامي للتنمية. يستمر هذا المشروع لمدة أربع سنوات (تبدأ في ٢٠١٠) ويستهدف تحسين الأحوال المعيشية، ومواجهة التغيرات المناخية، وزيادة دخل الفلاحين الفقراء الذين يعتمدون على موارد التربة والمياه الهامشية في منطقة غرب آسيا وشمال أفريقيا.

التدريب وتنمية القدرات

أتاحت ورشة العمل للمشاركين فرصة تعزيز معرفتهم بمبادئ تقييم الآثار البيئية لا سيما فيما يتعلق باستخدام مياه الصرف المعالجة (TWW) والمياه المالحة في الزراعة؛ وطرق تقييم تأثير الري باستخدام مياه هامشية عالية الجودة (مياه مالحة ومياه صرف صحي معالجة) على خصائص التربة؛ معايير تقييم المياه المنقاة بنظام Milli-Q والمستخدمة في الري؛ وتقييم مخاطر المياه المنقاة بنظام Milli-Q؛ والتربة المناسبة وممارسات الري التي تعمل على تقليل تأثير استخدام المياه المنقاة بنظام Milli-Q في الري.

التكلفة البيئية وتغير نمط الزراعة في دول الخليج

لعب المركز الدولي للزراعة الملحية دورًا رائدًا في تخطيط وإدارة ورشة عمل الزراعة في الاجتماع الثالث لمركز الخليج للأبحاث الذي عُقد في الفترة من ١١ إلى ١٤ يوليو ٢٠١٢ بجامعة كامبريدج. يضم مركز الخليج للأبحاث في جامعة كامبريدج (GRCC) ٤٥٠ من كبار العلماء وصناع السياسات من ٤٦ دولة للمشاركة في ١٩ ورشة عمل. ترأس ورشة العمل الزراعية د. شابير أحمد شاهد (من كبار علماء المركز الدولي للزراعة الملحية)، وحضر الورشة مشاركون من دول أستراليا، البحرين، الهند، الكويت، عمان، السعودية، تركيا، الإمارات العربية المتحدة، المملكة المتحدة والمغرب.

تطرقت ورشة العمل الزراعية إلى الحديث عن موضوعات الأمن الغذائي، وتحسين كفاءة استخدام المياه، وبعض دراسات الحالة عن الدول، وتغير دور الزراعة في دول الخليج.

بالنيابة عن المركز الدولي للزراعة الملحية يواصل د. شاهد، كلما أمكن، التعاون مع مركز الخليج للأبحاث في جامعة كامبريدج بغرض الارتقاء بالتعليم ورفع مستوى الأبحاث عن القضايا السياسية والاجتماعية والأمنية المتعلقة بدول مجلس التعاون الخليجي ودول أخرى مثل إيران، العراق واليمن .

المشاركون في ورشة العمل مع د. عبد العزيز صقر مدير مركز الخليج للأبحاث

أخبار الزراعة الملحية

ماذا يحدث في المركز الدولي للزراعة الملحية

المركز الدولي للزراعة الملحية يستثمر في ٢٠ مجالاً إستراتيجيّا جديدًا

خلال شهر سبتمبر من عام ٢٠١٢، قامت إدارة المركز الدولي للزراعة الملحية بطلب تقديم مشاريع داخلية. وجاء ذلك متوافقًا مع قرار الإدارة بأن الاستثمار الداخلي في الأبحاث يسهم في أن يكون للمركز الدولي للزراعة الملحية تأثيرًا أكبر في قطاع الزراعة على المستوى المحلي والعالمي.

صرحت د. اسمهان الوافي المدير العام للمركز الدولي للزراعة الملحية قائلةً: "تتبنَّى إدارة المركز الدولي للزراعة الملحية توجهًا جديدًا يرمي إلى وضع العالم المناسب في المكان المناسب مع الاهتمام بصغار العلماء. ينظر المركز الدولي للزراعة الملحية إلى ذلك بوصفه طريقة لفتح آفاق جديدة وفرصة رائعة لجميع علماء المركز الدولي للزراعة الملحية من أجل الإبداع وإطلاق مشروعات بحثية في مجالات الخبرة".

قامت لجنة مراجعة يرأسها المدير العام بتقييم تسعة وثلاثين مقترحًا. قيَّمت لجنة المراجعة جميع المقترحات المعروضة واختارت ٢٠ مقترحًا بناءً على المعايير التي تضمنت الأهمية الإستراتيجية والأصالة والابتكار والتأثير المحتمل ووضوح الأهداف والقدرة على تسليم المخرجات. الريادة العلمية والقدرة والعمل الجماعي أُخذت أيضًا بعين الاعتبار. ثمة عامل مهم في التقييم وهو احتمالية نمو المشروع وتوسعه وجذبه لشركاء آخرين خلال سنة أو اثنتين.

صرح د. أحمد الشريف نائب المدير العام بالمركز قائلاً: "الموضوع يتعلق بالاستثمار في المشروعات الرامية إلى إثبات صحة النظريات من أجل إمداد العلماء بالبيانات الكافية بما يضمن التعاون مع الشركاء والجهات المانحة الأخرى من أجل زيادة حجم مشروعاتهم لتصل إلى شريحة أكبر من المستفيدين".

تندرج المشروعات المحددة ضمن الفئات الستة التالية: مشروعات إدارة الملوحة، مشروعات تنويع المحاصيل، مشروعات الحوكمة وسياسة إدارة المياه، مشروعات تقنيات الري وإدارة المياه، مشروعات إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة، مشروعات إدارة التربة. تمتد هذه المشروعات على مدار عامي ٢٠١٣ و٢٠١٤ بإجمالي ميزانية تصل إلى ٣,٣ ملايين دولار تقريبًا.

وأضافت د. الوافي قائلةً: "بصفتنا إدارة جديدة، فإن رؤيتنا هي تعزيز الابتكار ومعالجة المشكلات التي يواجهها المزارعين في المنطقة الآن وفي المستقبل. وترمي هذه العملية التنافسية إلى زيادة جودة المشروعات التي ينفذها المركز الدولي للزراعة الملحية".

القائمة الكاملة للمشروعات المعتمدة تشمل ما يلي:

الرقم	اسم المشروع
١	نحو إنتاج غذاء مستدام في الأراضي الملحية الهامشية في حوض بحر آرال وبحر قزوين
٢	استعراض ميداني لإنتاج البذور والتكيف مع نظام إنتاج الزراعة الملحية
٣	الذرة الرفيعة السكرية والدخن اللؤلؤي لتنويع المحاصيل وتحسين إنتاجية المحاصيل والثروة الحيوانية ومعيشة المزارعين في وسط آسيا
٤	تقييم الأمن المائي المتغير في دول الخليج العربي مع التركيز بوجه خاص على الإمارات العربية المتحدة: العلوم الملهمة للسياسات
٥	تحسين الخصائص الزراعية للتربة باستخدام محسنات التربة لتعزيز كفاءة استخدام المياه والمواد المغذية لإنتاج المحاصيل

المركز الدولي للزراعة الملحية يستثمر في ٢٠ مجالًا إستراتيجيًا جديدًا

الرقم	اسم المشروع
٦	الصيانة وتحديث معمل التحاليل المركزي (نشاط مستمر)
٧	متحف التربة بالإمارات العربية المتحدة (SMUAE) – نشاط مستمر
٨	استصلاح الأراضي الزراعية المجرفة عن طريق انتهاج أسلوب متكامل لتعزيز قدرة الموارد على إنتاج المحاصيل في الإمارات العربية المتحدة
٩	تحديد استخدام مياه المحاصيل باستخدام مقياس التخلل (رقم المشروع الحالي: IW7)
١٠	تقييم تقنية الري بالتنقيط تحت السطحي
١١	الأنظمة المتكاملة لإنتاج المحاصيل والبذور تحت إدارة المياه / الري في أفريقيا جنوب الصحراء
١٢	تقييم مياه الصرف الزراعي وإعادة استخدامها في أنظمة إنتاج العلف وأعشاب النباتات الملحية
١٣	تقييم الأمراض والتلوث بالمعادن الثقيلة في مختلف محاصيل الخضروات المزروعة باستخدام مياه الصرف الصحي المحلية المعالجة
١٤	تقييم الخروع (باللاتينية *Ricinus communis*) والحنظل (باللاتينية *Citrullus colocynthis*) لإنتاج مواد غذائية غنية بالوقود الحيوي
١٥	الموارد الجينية للنباتات في البيئات الهامشية: التحديد والإكثار والتوزيع
١٦	حماية الإنتاج الزراعي للحصول على أعلى كفاءة استخدام للمياه والطاقة في الظروف المناخية الحارة الجافة
١٧	التحكم التلقائي بأجهزة الاستشعار ومراقبة الري لأغراض البحث والتطبيق وبناء القدرات
١٨	سماد النفايات البلدية في الإمارات العربية المتحدة: الأهمية والجدوى والحاجة
١٩	جينات تحمل الملوحة في الشعير: دعم المشروع الزراعي المتناسق للشعير الأمريكي في البيئات المالحة
٢٠	تقييم خليط محاصيل الأعلاف التي تتحمل الأملاح لتعزيز الإنتاجية

أخبار الزراعة الملحية

ماذا يحدث في المركز الدولي للزراعة الملحية

اجتماع مجلس إدارة المركز الدولي للزراعة الملحية

من اليمين إلى اليسار: سعادة عادل عبد الله الحوسني (مدير إدارة المشروعات، صندوق أبوظبي للتنمية)، د. محمود الصلح (المدير العام، المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة)، سعادة رزان خليفة المبارك (الأمين العام، هيئة البيئة – أبوظبي)، سعادة د. اسمهان الوافي (المدير العام، المركز الدولي للزراعة الملحية)، سعادة فوزي السلطان (رئيس مجلس الإدارة، المركز الدولي للزراعة الملحية)، سعادة عبد الرحيم الحمادي (وكيل الوزارة المساعد للخدمات المساندة، وزارة البيئة والمياه)، سعادة محمد جمال الساعاتي (مدير إدارة السياسات ودعم العمليات، البنك الإسلامي للتنمية)

في ٢٧ نوفمبر ٢٠١٢، اجتمع مجلس إدارة المركز الدولي للزراعة الملحية برئاسة السيد فوزي السلطان. ناقش الأعضاء خلال الاجتماع النتائج الإستراتيجية لندوة الآفاق المستقبلية التي ستحدد نتائجها المسارات الإستراتيجية مثل المبادرات الكبرى على مدى السنوات العشرة التالية الأمر الذي يعمل على بلورة رؤية جديدة في المركز الدولي للزراعة الملحية. إضافة إلى ذلك فقد استعرض مجلس الإدارة من بين موضوعات أخرى الإصلاحات في مجال الحوكمة والإنجازات الإستراتيجية التي حققها المركز الدولي للزراعة الملحية.

علماء المركز الدولي للزراعة الملحية يحتفلون باليوم العالمي للتربة

أكدت د. اسمهان الوافي –المدير العام للمركز الدولي للزراعة الملحية– على المطالب التنافسية للموارد والتغير المناخي وأهمية التربة بوصفها مكونًا أساسيًا في الإدارة الجيدة للأراضي حيث تسهم التربة في توفير الغذاء والماء والطاقة وتعمل على الحد من ظاهرة انخفاض التنوع الأحيائي، وذلك خلال احتفال المركز الدولي للزراعة الملحية باليوم العالمي للتربة في ٥ ديسمبر ٢٠١٢.

أخبار الزراعة الملحية

أخبار الموظفين

تعيين مدير عام جديد بالمركز الدولي للزراعة الملحية

تولت د. اسمهان الوافي –التي تحمل الجنسيتين المغربية والكندية– منصب مدير عام المركز الدولي للزراعة الملحية في أغسطس ٢٠١٢. شغلت د. الوافي قبل تعيينها في المركز الدولي للزراعة الملحية مناصب إدارية متعددة في النظام الاتحادي الكندي مثل منصب مدير قسم الشراكات وإدارة الأبحاث في الوكالة الكندية لفحص الأغذية (CFIA) ومنصب مستشار أول لمساعد نائب الوزير – الأبحاث في وزارة الزراعة والأغذية الزراعية بكندا (AAFC).

د. الوافي حائزة على دكتوراه في الوراثة من جامعة قرطبة بإسبانيا وتتمتع بخبرة تربو على ١٥ عامًا في الأبحاث الزراعية. تقلدت د. الوافي مناصب في عدة مؤسسات أبحاث دولية مثل المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ICARDA) والمركز الدولي لتحسين الذرة والقمح (CIMMYT) ومركز الأبحاث الياباني الدولي للعلوم الزراعية (JIRCAS).

تعيين مدير جديد للأبحاث والابتكار في المركز الدولي للزراعة الملحية

في نوفمبر ٢٠١٢، عين المركز الدولي للزراعة الملحية د. محمد عمراني في منصب مدير البحوث والابتكار، حيث يتمتع بخبرة واسعة في إدارة وتطوير برامج علوم البيئة والزراعة والسياسات المتعلقة بالعلوم والتقنية في كلٍ من الدول المتقدمة والنامية بما في ذلك منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

يتمتع د. عمراني بخبرة تصل إلى ٢٢ عامًا وتشمل العمل في وزارة البيئة الكندية، لجنة الأمم المتحدة للتعويضات، ووزارة الزراعة والتنمية الريفية في ألبرتا – كندا، والمعهد القومي للبحوث الزراعية.

مدير جديد للتعاون الدولي والشراكات ينضم إلى المركز الدولي للزراعة الملحية

في فبراير ٢٠١٣، تم تعيين السيدة فيونا تشاندلر مديرًا جديدًا للتعاون الدولي والشراكات في المركز الدولي للزراعة الملحية. تتمتع السيدة تشاندلر بتاريخ مهني مشرف في مجال العلاقات الخارجية والعلوم والتواصل بين الشركات في القطاع الخاص إضافة إلى بحوث إدارة الموارد الطبيعية والزراعة على المستوى الدولي والمحلي. عملت لمدة طويلة في المجموعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية (CGIAR) على مستوى المركز (مركز الأسماك العالمي، مركز البحوث الحرجية الدولية والمركز العالمي للزراعة الحراجية) إضافة إلى اتحاد المجموعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية (CGIAR). تحمل السيدة تشاندلر شهادة الماجيستير في الإدارة البيئية والتنمية من الجامعة الوطنية الأسترالية وعملت في كندا وأستراليا وإندونيسيا وكينيا وماليزيا وبابوا غينيا الجديدة، وأدارت مشروعات في جميع أنحاء جنوب شرق آسيا وأفريقيا.

رفع مهارات موظفي المركز الدولي للزراعة الملحية

يولي المركز الدولي للزراعة الملحية اهتمامًا بدعم قدرات الموظفين، إلى جانب التزامه بتطوير كفاءة المستهدفين في برامج البحوث والتنمية بالمركز. أشادت الآنسة بيداء خليل –الحاصلة مؤخرًا على ماجستير في إدارة الأعمال من جامعة أبوظبي– بالدعم الذي تقدمه إدارة المركز الدولي للزراعة الملحية حيث كان دافعًا كبيرًا لها كي تواصل دراستها وتعمل بدوام جزئي لمدة عامين.

المركز الدولي للزراعة الملحية يرحب بأعضائه الجدد

السيد شربل الخوري
منسق إعلامي
٢٠ يناير ٢٠١٣

د. خالد مصمودي
خبير في علم الأحياء الجزيئية
٦ يناير ٢٠١٣

السيد محي الدين مشاعل
علاقات حكومية/إدارية
٢٣ ديسمبر ٢٠١٢

د. عبد الله الشنفيطي
خبير في إدارة التربة
١ أكتوبر ٢٠١٢

الآنسة نسرين فرفور
مساعد إداري
٢٦ أغسطس ٢٠١٢

الآنسة نادية العمودي
مساعد إداري
٢٦ أغسطس ٢٠١٢

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