أخبار الزراعة الملحية

إنتاج محاصيل الطاقة الحيوية:

استخدام المياه العادمة المعالجة بطريقة غير مسبوقة في شبه الجزيرة العربية

مستجدات الأبحاث

صنف جديد مبكر النضج من الدخن اللؤلؤي ذو إنتاجية مرتفعة وعالية الجودة من العلف يتحمل الملوحة في أوزبكستان ... **الصفحة ٦**

الشراكات

يوقع مشروع "مورد" من المركز الدولي للزراعة الملحية ثلاث مذكرات تفاهم جديدة ... **الصفحة ٩**

الفعاليات والتدريب

مؤتمر استخدام المياه العادمة المعالجة في الإنتاج الزراعي بالوطن العربي... **الصفحة ١٠**

أخبار المركز

نزرع للغد ICBA AGRICULTURE FOR TOMORROW

حلّة جديدة للمركز الدولي للزراعة الملحية... **الصفحة ١٤**

نزرع للغد ICBA AGRICULTURE FOR TOMORROW

نشرة أخبار الزراعة الملحية | المجلد ١٥ | العدد ١ | أبريل ٢٠١٤
www.biosaline.org

كلمة المدير العام للمركز الدولي للزراعة الملحية

الصورة: محمد شاهد، المركز الدولي للزراعة الملحية

يشهد المركز الدولي للزراعة الملحية حالياً أوقاتاً مميزة. فقد نشر المركز خطة العمل الخاصة به للأعوام ٢٠١٣-٢٠١٦، والتي تهدف إلى تعزيز دوره كمركز عالمي للتميز عبر تحديد أولوياتنا واستهداف التمويل اللازم في إطار البيئة التنافسية التي يعمل بها. كما سيتمّ التشديد بشكل متزايد على المراقبة القوية والتقييم والتواصل، حيث ستنظم خطة العمل هذه كافة أنشطة المركز.

وإلى جانب استراتيجية المركز الجديدة للأعوام ٢٠١٣-٢٠٢٣ وخطة العمل الجديدة ٢٠١٣-٢٠١٦، أعاد المركز النظر في علامته التجارية وأطلق علامة جديدة مميزة. تتماشى الحلّة الجديدة للمركز مع استراتيجيته الجديدة، حيث يشدد المركز على أهمية 'الابتكار' و'الاستدامة' و'الشراكة' في مسيرته من أجل تحقيق مهمته ورؤيته. يتمحور عمل المركز حول مبادرة 'نزرع للغد' التي سيتم تنفيذها فقط عبر تقنيات ومنهجيات حديثة ومبتكرة، ضمن شراكات متنوعة.

حفلت نهاية العام ٢٠١٣ وبداية ٢٠١٤ بالكثير من الأنشطة، فقد شاركنا في عدد من أبرز الفعاليات كمؤتمر المياه العادمة المعالجة، والمنتدى العلمي حول محصول الكينوا إضافة إلى جملة من الدورات التدريبية في مقر المركز وخارجه. كما سنحت لنا الفرصة لتوسيع آفاق اتفاقيات الشراكات الخاصة بنا عبر سبر أغوار فرص جديدة مع الشركاء الحاليين وإبرام شراكات جديدة تمتدّ حاليًا من أستراليا إلى البيرو.

أخيراً وليس آخراً، أود أن أتقدم بالشكر لكل من شارك في الاستطلاع الذي قامت به نشرة أخبار الزراعة الملحية؛ إذ أننا نحرص من خلاله على الاستماع لقرائنا دوماً، ومواصلة تحسين النشرة بما يتوافق مع إهتماماتكم ومصالحكم. ولذلك، أجرينا تغييرات عديدة بناءً على تعليقات القراء، ومن ضمنها زيادة التركيز على النسخة الرقمية من النشرة عبر تطبيق تقنيات ويب متقدّمة من أجل تقديم نسخة إلكترونية تفاعلية وسهلة الاستخدام من نشرة أخبار الزراعة الملحية.

سأترككم الآن للاستماع بقراءة هذا العدد من نشرة أخبار الزراعة الملحية.

مع خالص تحياتي،

اسمهان الوافي

في هذا العدد

مستجدات الأبحاث

٣ مناطق تراكم الملح لنظم الري المختلفة – ملحوظة تقنية

٤ إنتاج محاصيل الطاقة الحيوية: البحث في استخدام المياه العادمة المعالجة بطريقة غير مسبوقة في شبه الجزيرة العربية

٦ صنف جديد مبكر النضج من الدخن اللؤلؤي ذو إنتاجية مرتفعة وعالية الجودة من العلف يتحمل الملوحة في أوزبكستان

٨ جامعة سيدني في أستراليا توقع مذكرة تفاهم مع المركز الدولي للزراعة الملحية

٨ التعاون بين معهد مصدر للعلوم والتكنولوجيا والمركز الدولي للزراعة الملحية

٩ مشروع "مورد" بالمركز الدولي للزراعة الملحية يوقع ثلاث مذكرات تفاهم جديدة

الفعاليات والتدريب

١٠ مؤتمر استخدام المياه العادمة المعالجة في الإنتاج الزراعي بالوطن العربي: الواقع الحالي والآفاق المستقبلية

١٠ مدارس المزارعين الحقلية في مصر

١١ المنتدى العلمي الدولي: الكينوا محصول جديد في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

١١ المركز الدولي للزراعة الملحية ينظم بنجاح دورة تدريبية لمركز خدمات المزارعين بأبوظبي

١٢ المركز الدولي للزراعة الملحية في المنتدى العالمي للابتكارات الزراعية

١٢ نحو إنتاج غذاء مستدام في الأراضي الملحيّة الهامشية في حوض بحر آرال وبحر قزوين

إصدارات

١٣ خطّة عمل المركز الدولي للزراعة الملحية ٢٠١٣-٢٠١٦

١٣ تقرير عن تحويل معيشة الأفراد والزراعات التجميلية في الأرياف: إدخال تحسينات مستدامة على الدخل والأمن الغذائي والبيئة

أخبار المركز الدولي للزراعة الملحية

١٤ حلّة جديدة للمركز الدولي للزراعة الملحية

١٤ الرئيس الجديد لمجلس إدارة المركز الدولي للزراعة الملحية

١٥ نتائج استطلاع نشرة أخبار الزراعة الملحية، والإجراءات المتّخذة

المحرر
شربل الخوري

الكتّاب
كريستينا توديريش
الدكتور كامسوارا ناندوري راو
شبير شاهد
غازي الجابري
شربل الخوري

تصميم
شربل الخوري

الرسوم التوضيحية
شربل الخوري

منسق الإنتاج
نادية العمودي

للحصول على النسخة المطبوعة من أخبار الزراعة الملحية يرجى تعبئة النموذج المتوفر على الموقع التالي:
http://biosaline.org/biosalinitynews.aspx

إعادة التدوير

تم طباعة نشرة أخبار الزراعة الملحية على الورق المعاد تدويره ١٠٠٪. يرجى إعادة التدوير بعد الانتهاء من هذه النشرة.

صورة صفحة الغلاف: زراعة نبات الخروع في حقل الأبحاث التابع للمركز الدولي للزراعة الملحية في دبي. الصورة: محمد شاهد، المركز الدولي للزراعة الملحية.

مناطق تراكم الملح لأنظمة الري المختلفة – ملحوظة تقنية

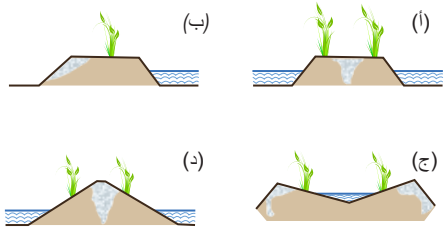
يتم تأمين حاجة المحاصيل من المياه في الزراعة المروية عبر الري باستخدام أنظمة ري متنوعة كالغمر، والري بالأحواض المحددة، والري بالأحواض، والري بالأثلام، والري بالرش، والري بالتنقيط (السطحي وتحت السطحي)، والري بالفوّارات. وتعتبر طريقة الري، ومعدل استهلاك المياه، وتكرار الري، وحالة الحقل (تسوية الأرض)، وشكل القاع، وتناسق تطبيق مياه الري، من العوامل التي تحدّد عمق المنطقة المرطّبة فضلاً عن المناطق اللاحقة (السطحية وتحت السطحية) لتراكم الأملاح. ويمكن ملاحظة التجمع السطحي للأملاح بشكل واضح، ولكن لا يسهل ملاحظة تراكم الملح تحت سطح الأرض في ظلّ تواجد الرطوبة.

في هذا السياق، تُعدّ الدراسات المخبرية ضرورية لتشخيص مستوى الملوحة في المناطق تحت السطحية بشكل قاطع. وهناك بعض النصائح التي يمكن للمزارع الاعتماد عليها لتشخيص مشكلة الملوحة في مزرعته. تشمل هذه العوارض على سبيل المثال لا الحصر:

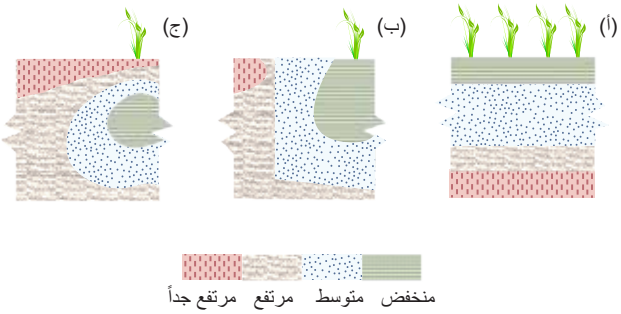
- قشرة ملح بيضاء على السطح
- بقع ملح على سطح التربة الجافة
- تراجع/انخفاض نسبة الإنبات
- انخفاض قوة نمو النبات
- تغيّر في لون ورق النبات
- تلف في الأوراق
- نباتات ميتة أو شبه ميتة
- تشبّع التربة بالمياه

تقدّم هذه المقالة شرحاً وافياً حول تراكم الملح في أنظمة الري المختلفة.

تتفاوت درجة الملوحة في التربة بنظام الري بالأثلام بشكل واسع من قاعدة الأثلام إلى الأعلى.



الصورة ١: تراكم الأملاح في وسط السطح الأعلى من القاع الذي يتمّ ريّه من الثلمين (أ)، تراكم الأملاح والمنطقة الآمنة لزرع البذور حين يتم ري الثلم البديل (ب)، تراكم الأملاح على الحواف المنحدرة والمنطقة الآمنة لزرع البذور (ج)، تراكم الأملاح على القاع المائل والمنطقة الآمنة لزرع البذور حين يكون ري القاع عبر الثلمين واضحاً (د) (مأخوذة من Shahid 2013).



الصورة ٢: المناطق النسبية لتراكم الملح تحت نظام الري بالرش والري بالأحواض (أ) الري بالتنقيط (ب) ونظام الري تحت السطحي (ج) معدّلة من (Chhabra 1996).

تظهر الصورة رقم ١ أنماطاً مختلفة من تراكم الملح في حدود الأثلام. تلعب هذه الأنماط دوراً أساسياً في التوجيه نحو أفضل موضع للبذور بهدف الحد من تأثير الملوحة. فوضع البذور في مواقع آمنة يعدّ أمراً أساسياً لتجنب آثار النسب العالية من الملح على النباتات. وتجدر الإشارة إلى أنّ حراثة الحقل المثلم بعد الحصاد تعيد توزيع الملوحة، مما يتيح المزيد من الزراعة في المنطقة.

أما بالنسبة لنظام الري بالرش، فهو يوزّع المياه بشكل متجانس؛ إلا أنّ الرياح العاتية قد تغيّر توزيع المياه. كما يرشّح نظام الري بالرش الأملاح بالتساوي، ويكون توزيع الملح الجانبي متجانساً نسبياً. فيتراكم الملح في طبقات أعمق [أنظر إلى الصورة ٢(أ)]؛ لكن يمكن تصريفه لتجنب تراكمه في منسوب المياه الجوفية. كما أنّ المياه شديدة الملوحة قد تسبّب تلفاً في ورق النبات (أو نخراً بسبب درجة الملوحة المرتفعة). ويعتبر الري بالرش فعالاً للغاية في ترشيح الأملاح على السطح، ويوفر بالتالي بيئة تربة مؤاتية لإنبات البذور والمرحلة الأولية لنمو النبات.

يُشار إلى أنّ المياه تتدفق إلى أسفل بشكل متجانس في أنظمة الري بالغمر، والري بالأحواض المحددة، والري بالأحواض حين لا يكون منسوب المياه الجوفية مرتفعاً. وفي ظل ظروف مماثلة، من المستبعد أن تتراكم الأملاح على السطح، إذ يتراكم الملح في طبقات أعمق استناداً إلى مدى رطوبة المنطقة.

كما ينقل نظام الري بالتنقيط المياه قرب جذور النباتات عن طريق أنابيب ونقاطات متقاربة المسافات. ويمكن التحكم بمعدل تدفق النقاطات لري النبات بشكل متكرر وخاضع للمراقبة. تتدفق المياه والملح من النقاطات إلى حدود المنطقة المرطّبة [أنظر إلى الصورة (٢ب)]. وتتركّز الأملاح عبر التبخر وامتصاص النباتات للمياه. كما يتراكم الملح على حدود التربة المرطّبة، علماً بأنّ الحد الأدنى يكون تحت المنطقة المجاورة لمصدر المياه، وأعلاه في وسط النقاطات وحدود التربة المرطّبة.

لا تتمكن التربة المتواجدة فوق مصدر المياه في ظل نظام الري تحت السطحي من ترشيح الأملاح، مما يؤدّي إلى تراكم الأملاح على السطح بسبب الارتفاع الشعري ونسبة التبخر [أنظر إلى الصورة ٢(ج)].

جدير بالذكر أنّ عملية تراكم الأملاح تتم بشكل أسرع حين تُستخدم المياه الملحية/قليلة الملوحة، وحين تتمتع التربة بتركيبة دقيقة. ويمكن لهطول المطر و/أو الانتقال من الري تحت السطحي إلى الري بالرش أن يرشح الأملاح وإلا فسوف تتراكم الأملاح لتبلغ مستويات سامة. كما أنّ استخدام المياه العذبة في الري قد يكون الخيار الأمثل لنظام الري تحت السطحي.

تحفظ أنظمة الري الحديثة كميات كبيرة من مياه الري؛ ولكنّ مناطق تراكم الملح تختلف في كل نظام ري. وبالتالي، من الضروري أن يتم اعتماد ممارسات مناسبة لنثر البذور في أقل المناطق ملوحة إلى حد ما، يليها اعتماد نظام ري مؤات للتحكم بتراكم الأملاح في التربة.

المراجع

Chhabra, R (1996) Saline soils and their management.

Chapter 2, In: Soil Salinity and Water Quality (by Chhabra R), Published by Raju Primlani for Oxford & IBH Publishing Co. Pvt. Ltd., New Delhi 110001, India. pp. 26-61.

Shahid, SA (2013) Irrigation-induced salinity under different irrigation systems – Assessment and management. Climate Change Outlook and Adaptation – An International Journal 1(1): 19-24.

بقلم د. شبير أحمد شاهد، خبير إدارة الملوحة، المركز الدولي للزراعة الملحية

تراكم الملح في حقل عشبي مروي بنظام الري بالتنقيط

إنتاج محاصيل الطاقة الحيوية: استخدام المياه العادمة المعالجة بطريقة غير مسبوقة في شبه الجزيرة العربية

يشهد العالم اهتماماً متزايداً بمصادر الطاقة المتجددة للحدّ من تلوث البيئة المرتبط باستخدام الوقود الأحفوري. فكافة بلدان شبه الجزيرة العربية تعتمد حالياً وبشكل كامل على الوقود الأحفوري لتلبية احتياجاتها المتزايدة من الطاقة، بسبب تمتعها باحتياطات وفيرة. إلا أنّ الوقود الأحفوري هو مصدر غير متجدد وسينضب يوماً ما. ووفقاً لدراسة تمّ إعدادها مؤخراً في المملكة العربية السعودية، وهي أكبر منتج ومصدّر للنفط الخام في العالم، تتعرّض المملكة لخطر أن تصبح دولة مستوردة للنفط بحلول العام ٢٠٢٥ إذا ما استمرت الاتجاهات الاقتصادية والديموغرافية الراهنة(Salameh, 2012). أما أشكال الطاقة الأخرى كالطاقة النووية مثلاً، فتشكّل خطراً على مستوى التنفيذ بسبب النقص في الخبرات المحلية وارتفاع تكلفة رأس المال (Al-Tamimi, 2012). وينطبق الأمر نفسه على الدول الغنية بالنفط، نذكر منها الإمارات العربية المتحدة. وحيث أنّ بلدان شبه الجزيرة العربية تشهد بالفعل إحدى أعلى نسب انبعاثات غازات الدفيئة لكل فرد، فقد آن الأوان للتطلّع إلى المستقبل والبحث جدياً في استخدام مصادر طاقة بديلة كالوقود الحيوي.

من جهة أخرى، من المتوقع أن تواجه البلدان العربية شحاً حاداً في المياه بحلول العام ٢٠١٥، حين ستنخفض حصة الفرد من المياه سنوياً في المنطقة إلى أقل من ٥٠٠ متر مكعب بحسب التوقعات الحالية. ونظراً لأنّ الزراعة تستأثر بحوالي ٧٠-٨٠٪ من إجمالي المياه، فإنه يمكن لاستخدام المياه العادمة المعالجة بالري المساهمة بشكل كبير في الحد من شح المياه العذبة وتوفيرها للاستخدام المنزلي. وفي بلدان عدة من شبه الجزيرة العربية، لا يتم استخدام المياه العادمة المحلية لزراعة المحاصيل الغذائية والعلفية حتى بعد المستوى الثالث من معالجتها، بسبب مشكلة التقبّل الاجتماعي وإدراك المخاطر الصحية. ففي دولة الإمارات، يتم استخدام ٥٨٪ (٣٥٢ مليون متر مكعب) من أصل ٦٠٠ مليون متر مكعب من المياه العادمة المعالجة على المستوى الثالث والمنتجة سنوياً لريّ المساحات الخضراء بشكل أساسي، أما الباقي فيتم تصريفه في البحر. وفي الواقع، قد تكون المياه العادمة المعالجة مصدراً قيّماً لزراعة المحاصيل المخصّصة لانتاج الطاقة الحيوية بهدف إنتاج وقود سائل، كما أنّها تتمتع بمزايا اقتصادية وبيئية كبيرة، في حين تمنع العقبات الاجتماعية استخدامها في زراعة المحاصيل الصالحة للأكل.

الصور: المركز الدولي للزراعة الملحية

نبات الخروع في حقل الأبحاث التابع للمركز الدولي للزراعة الملحية في دبي

فإذا تمت زراعة المحاصيل المخصّصة لانتاج الطاقة الحيوية على نطاق تجاري، يمكنها أن تخفف الضغط على الوقود الأحفوري، وتُحسّن في الوقت نفسه نوعية البيئة، وتحدّ من مخاطر التصحر/ انجراف التربة التي تشكّل أيضاً مصدر قلق بالغ في المنطقة. وحيث أنّ هذه المحاصيل ليست مخصصة للأكل، فهي لن تشكّل أي خطر على الصحة. إلا أنّ إمكانية زراعة محاصيل الأعلاف المخصّصة لإنتاج الديزل الحيوي أو حتى استخدام توليفة الديزل الحيوي في الوقود، لم تُجر دراستها في المنطقة على الرغم من الفوائد المعروفة. ولملء هذا الفراغ، قيّم المركز الدولي للزراعة الملحية مؤخراً بعض محاصيل الطاقة الحيوية من حيث تأقلمها ومقدار إنتاجيتها محلياً، بهدف تقييم مدى ملاءمتها لإنتاج محاصيل الأعلاف المخصّصة لإنتاج الديزل الحيوي. وفي هذه المقالة، سيتم تقييم الخروع والخردل كمحاصيل مخصّصة لانتاج الطاقة الحيوية في المنطقة.

الخروع (باللاتينية *Ricinus communis* L.)

الخروع هو نبات من الفصيلة اللبنية. إنّه نبات معمّر ينمو حتى ارتفاع ٢-٣ متر. أما ثمره فهو عبارة عن كبسولة كروية الشكل يبلغ قطرها ٢,٥ سم، وتحتوي عادة على ثلاث بذور. يتأقلم الخروع في المناطق البرية مع الظروف القاحلة ويتحمّل فترات طويلة من الجفاف. كما تحتوي بذوره على ٦٠٪ من الزيت غير الصالح للأكل، إلا أنّه حين يُستخدم للديزل الحيوي، فإنه يتمتع بنقطة تعتّش ونقطة انسكاب منخفضتين للغاية، مما يجعله مناسباً للاستخدام في فصل الشتاء القارس. والمطلوب تفاعل واحد في عملية الانتقال الأستيري لزيت الخروع، بسبب مستوى الحموضة المؤاتي الذي يتمتع به.

وبالتالي، سيكون إنتاج الديزل الحيوي من بذور الخروع في عملية واسعة النطاق أقل تكلفة من المصادر الأخرى ذات مستوى حموضة أعلى (Menon et al. 2014).

ففي التجارب الحقلية التي أجريت على التربة الرملية مع ريّها بالمياه العذبة في محطة أبحاث المركز الدولي للزراعة الملحية، تراوح متوسط إنتاجية بذور ١١ نوعاً هجيناً بين ١,٥٢٨ و٢,٩٧٥ كلغ/ هكتار، مع معدل عام يبلغ ٢,١٧٧ كلغ/ هكتار. أما إنتاجية بذور الخروع النموذجية فتراوحت بين ٩٠٠ و١,٢٠٠ كلغ/ هكتار مع الري. كما أظهرت دراسة أجريت حول استجابة الخروع الهجين لثلاثة مستويات من مياه الري الملحية (٥ و١٠ و١٥ ديسيسيمنز لكل متر)، أنّه بإمكان الخروع تحمّل مياه ري ملحية حتى ٥ ديسيسيمنز لكل متر، من دون إلحاق أي ضرر بإنتاجية البذور أو الزيت. إلاّ أنّ زيادة درجة الملوحة في مياه الري لتصل إلى ١٠ و ١٥ ديسيسيمنز لكل متر، أدت إلى انخفاض معدل إنتاجية البذور بنسبة ٦٦٪ و٨٢٪ على التوالي. كما تراوحت نسبة زيت البذور من حيث الوزن ضمن ١١ نوعاً هجيناً، بين ٢٣٪ و٤٨٪ بمتوسّط بلغَ ٣٨٪. وأشارت الدراسة أيضاً إلى أنّ نسبة الزيت لم تتأثر بالملوحة (Menon et al. 2014).

يشار في هذا الإطار إلى أنّ إنتاجية بذور الخروع الواردة من التجارب التي أجريت في المركز الدولي للزراعة الملحية كانت أعلى بكثير من متوسط الإنتاج العالمي، مما يظهر أنّ الخروع هو محصول يُعلّق عليه الكثير في إنتاج محاصيل الأعلاف

المخصّصة لإنتاج الديزل الحيوي في الإمارات العربية المتحدة وغيرها من الدول في المنطقة.

الخردل [باللاتينية (L.) *Brassica juncea* Czern.]

ينتمي الخردل إلى الفصيلة الكرنبية. وغالباً ما يتم استخدام أجناس هذه الفصيلة لإنتاج الديزل الحيوي، إذ أنّ الزيت يشكّل أكثر من ٤٠٪ من محتوى بذورها. ثمة نوعان من الخردل- الخردل البني أو الخردل الهندي الذي ينمو في الهند حيث تستخدم بذور الخردل البني الأكبر حجماً لاستخراج الزيت، والخردل الأصفر الذي ينمو أساساً في الصين، ويتمتع ببذور صفراء أصغر حجماً ويُستخدم في أغلب الأحيان كخضروات ورقية. الخردل هو نبات مستقيم ينمو لمدة سنة أو سنتين ويصل طوله إلى ٢٠٠ سم. أوراقه مشعرة إلى حد ما وخضراء شاحبة، وغالباً ما تكون خضراء داكنة، وهي مختلفة عن أوراق باقي أجناس الفصيلة ذات اللون الأخضر المزرق وغير المشعرة. يتميز الخردل بقدرته العالية على النمو في ظروف جافة، كما أنّ أصنافاً عديدة قد تظهر تلاؤماً تناضحياً أكبر من محاصيل الزيوت الأخرى، بما في ذلك الكانولا. يشار إلى أنّ إنتاجية بذور الخردل البني في الهند تتراوح بين ٩٠٠ و ١,٢٠٠ كلغ بالهكتار، وفي الولايات المتحدة الأميركية بين ١,١٠٠ و١,٥٠٠ كلغ بالهكتار. وفي التجارب الحقلية التي أجراها المركز، تراوحت إنتاجية بذور خمس سلالات من الخردل (التي تم اختيارها مسبقاً نسبة لأدائها المتفوق من بين ١٠٠ سلالة) بين ١,٠٢٥ و١,٥١٠ كلغ بالهكتار بمتوسط عام يبلغ ١,٣٣٠ كلغ بالهكتار، وهو معدل متقارب جداً للمعدل الذي حققته بذور الخردل في الولايات المتحدة الأميركية. أما في دراسة منفصلة أجراها المركز الدولي للزراعة الملحية، لم يتم تسجيل أي اختلافات تُذكر في غلات الكتلة الحيوية بين المياه العذبة وتلك قليلة الملوحة (٥ ديسيسيمنز لكل متر)، إلا أنّ ارتفاع درجة الملوحة لتصل إلى ١٠ و١٥ ديسيسيمنز لكل متر أدى إلى انخفاض غلاّت المحاصيل بنسبة ٣٣٪ و٥٠٪ على التوالي (Rao and Shahid, 2014).

لا يعتبر زيت بذور الخردل حالياً محصولاً شائعاً من محاصيل الديزل الحيوي. ولكنّه قد يشكّل محصولاً أقل تكلفة من النوعين الأكثر شيوعاً في أيامنا – بذور الكانولا وفول الصويا. كما أنّ استخدام المياه العادمة المعالجة لزراعة محاصيل الطاقة الحيوية، يقلل تنافسه مع المحاصيل التقليدية في استخدام المياه العذبة، ويساهم أيضاً باستخدام هذا المورد بطريقة مثمرة بدلاً من هدره عبر تصريفه في البحار. تتراوح درجة الملوحة في المياه العادمة المعالجة من بلدية دبي بين ٢ و٣ ديسيسيمنز لكل متر، مع العلم أنّ الخروع والخردل يتحمّلان حتى ٥

أبحاث حول الخردل في حقل المركز الدولي للزراعة الملحية في دبي

ديسيسيمنز بالمتر من ملوحة مياه الري. إذاً، لا تأثير سلبي على إنتاجية البذور. ومن ناحية أخرى، تبيّن أنّ المياه العادمة المعالجة غنية بالمعادن – لا سيّما النيتروجين، والبوتاسيوم، والفوسفور (التي يبلغ مقدارها ٣٠ و٢٠ و٢ ملغ/ ل على التوالي)، مما يعني توفير كميات كبيرة من المواد المغذية لدعم نمو النبات وإنتاجيته. نتيجة لذلك، من المرجح أن تكون إنتاجية البذور أعلى بكثير من تلك الناتجة عن الريّ بالمياه العذبة، على غرار النتائج التي خلُصت إليها دراسات أخرى عديدة.

وخلاصة القول، يمكن زراعة الخروع والخردل بنجاح كمحاصيل مواد غذائية غنية بالطاقة الحيوية لتشكّل فائدة اقتصادية كبيرة باستخدام المياه العادمة المعالجة. إلا أنّ التقبّل العام لزراعة المحاصيل الغذائية والعلفية لا تزال واحدة من المسائل الرئيسية.

المراجع

Al-Tamimi N. (2012). Saudi Arabia's oil policy: the challenges ahead. Al Arabiya News (http://english.alarabiya.net/views/2012/12/18/255712.html)

Menon K, Irshad AS, Sood N and Rao NK. (2014). The Potential of Castor as a Biodiesel Feedstock Crop for the Arabian Peninsula. Paper presented at the 2nd International Conference on Renewabel Energy: Generation and Applications, 2-5 March, United Arab Emirates University, Al Ain, UAE

Rao NK and Shahid M (2014). Neglected and underutilized crops for sustainable agriculture in marginal areas. Proceedings of the 3rd International Conferences on Neglected and Underutilized Species for a Food Secure Africa, 25-27 September, Accra, (Ghana (in press

Salameh MG. (2012). If current trends continue, Saudi Arabia could become an oil importer by 2025. RCEM Working Papers, ESCP Europe Business School, London (http://www.rcem.eu/research/rcemworkingpapers/impact-of-us-shale-oil-revolution-on-the-global-oil-market,-the-price-of-oil-peak-oil.aspx)

بقلم د. كامسوارا ناندوري راو، خبير المصادر الوراثية النباتية، المركز الدولي للزراعة الملحية

عيّنة من بذور الخروع في حقل تجارب المركز الدولي للزراعة الملحية في دبي

صنف جديد مبكر النضج من الدخن اللؤلؤي ذو إنتاجية مرتفعة وعالية الجودة من العلف يتحمل الملوحة في أوزبكستان

تتدهور الأراضي الصالحة للزراعة في مناطق عدة من أوزبكستان بشكل خطير بسبب اعتماد نمط الزراعة الأحادية للقطن والقمح. ولذلك، يؤدّي الري السطحي المكثف إلى انجراف التربة، وفقدان المواد العضوية، والتملح وتشبع التربة بالمياه، مما يحدّ بشكل كبير من استدامة الزراعة ومن أمن المجتمعات الريفية الفقيرة ودخلها على المدى الطويل.

في هذا الإطار، تتناول إحدى مجالات الأبحاث الواعدة التنويعَ الحيوي الزراعي على الأراضي المنخفضة الإنتاجية، والتي تختلف مستويات الملوحة في تربتها ومياهها. فالتنويع يسهّل استبدال المحاصيل التقليدية أو المناوبة بينها (كالقطن، والقمح، والذرة، والأرز)، الأمر الذي غالباً ما يصعب تحقيقه على الأراضي الهامشية، مع محاصيل محِبة للملح (ملحية) أو قادرة على تحمّله ومزدوجة الغرض مثل الذرة الرفيعة السكرية (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) والدخن اللؤلؤي (*Pennisetumglaucum* (L.) R. Br.). وفي محاولة لإدخال هذه المحاصيل غير التقليدية والمتحملة للملح، فإنّ المكتب الإقليمي للمركز الدولي للزراعة الملحية والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة في أوزبكستان، بالتعاون مع المعهد الدولي لأبحاث المحاصيل في المناطق المدارية شبه القاحلة وشركاء محليين، يعكفون مجتمعين على تقييم الوسائل والفوائد المتأتية عن إدخال الذرة الرفيعة السكرية والدخن اللؤلؤي في أنظمة الإنتاج الزراعي والغذائي للمحاصيل والماشية المحلية، وذلك في مناطق بيئية زراعية متنوعة من بلدان آسيا الوسطى. وقد أدى فحص أكثر من ٥٢ سلالة محسنة من الدخن اللؤلؤي عبر التجارب في المركز الدولي للزراعة الملحية وأخرى بالتعاون مع المزارعين في ظلّ ممارسات مختلفة من إدارة الحقول، إلى تحديد عدد من الأصناف (مثل Sudan Pop III, Guerinian-4, IP 6104, IP 6112, IP 131150, IP 19586, HHVBC Tall, Raj171, ICMV 7704 MC 94 C2) الأكثر تحملاً للملح/ الجفاف، وذات إنتاجية عالية للغذاء والحبوب والأعلاف. كما تمت ملاحظة التنوع المورفولوجي الكبير في حجم الحبة، ولونها وعدد الحبات/العناقيد فيها، بوصفها

الصور: المركز الدولي للزراعة الملحية

جزء من حقل تجارب المركز الخاص بنبات الدخن اللؤلؤي في أوزبكستان

فيها، بوصفها خصائص مميزة لغالبية أصناف الدخن اللؤلؤي التي تم فحصها. وإذا تمت زراعة هذه الأصناف قرب مصادر الري في مناطق تمركز قطعان الماشية (بمقدار ٢,٠٠٠ وحدة) على مساحة ١٠ هكتار، يتضاعف معدل بقائها على قيد الحياة بسهولة من ٢ إلى ٤ كلغ باليوم الواحد لكل حيوان في خلال موسم الشتاء القارس. كما حددت التجارب أيضاً أصنافاً واعدة مزدوجة الغرض، تنتج حبوباً تُستعمل كغذاء أو علف للدواجن والمواشي.

في العام ٢٠١٣، تم إطلاق صنف محلي جديد من الدخن اللؤلؤي يتميز بنضجه الباكر ويدعى "Hashaki 1" في أوزبكستان، بناءً على سلسلة من التلاقحات لصنف HHVBC Tall (من المواد الوراثية المقدمة من المعهد الدولي لأبحاث المحاصيل في المناطق المدارية شبه القاحلة مع أصناف محلية). وقد نما "Hashaki 1" بشكل جيد بعد حشه مرتين. كما فاقت معدلات النمو النسبي لهذا الصنف الحديث فضلاً عن كتلته الحيوية (الرطبة والجافة) وإنتاجه من الحبوب، كل الأصناف المحلية بـ ٢-٢,٥ مرة. وبصفته محصولاً ثانوياً، مع فترة نضوج تتراوح بين ٦٥ و٧٠ يوماً على غرار ما كشفته التجارب على الصنف "Hashaki 1"، كشف الدخن اللؤلؤي عن فرصة جيدة للتأقلم تحت الظروف الزراعية السائدة في كافة المناطق البيئية في أوزبكستان. وبعد مضي ٤٧ يوماً قبل الحش الأول، جمع "Hashaki 1" ٦٨, ٣ طناً للهكتار من الكتلة الحيوية الخضراء. كما أنّ نثر البذور مع المباعدة بين خطوطها بمسافة ٣٠ سم، تزيد من الكثافة النباتية إلى حد كبير، وبالتالي من إنتاج الأعلاف الطازجة في نهاية حصاد الحقول. ومثلما اتضح في تجربة أجريت في صحراء كيزيلكوم الوسطى، إنّ زرع البذور في وقت مبكر (منتصف مارس عند درجة حرارة للتربة تعادل ٥-١٠ درجة مئوية)، أتاح القيام بثلاث حشات (٧ و٨ و٩,١ كلغ من العلف الأخضر لكل قطعة) مع إنتاجية حبوب تتراوح بين ٢,٣ و٣ طن بالهكتار. فضلاً عن ذلك، بلغ وزن ١,٠٠٠ بذرة ١١,٨ غ مع متوسط وزن العنقود مع البذور ٣٨,٣ غ. كما بلغ محتوى العصارة في عنق النبات متوسطاً مقداره ٦٢,٥٪. قدّم الدخن اللؤلؤي الناضج باكراً "Hashaki 1" أداء جيداً في البيئات الملحية الجافة، ويمكن زرعه على نطاق واسع بمثابة محصول رئيسي في أوائل الربيع، أو كمحصول ثانوي بعد حصاد القمح أو في نظام التناوب مع الأرز. وتراوح متوسط مستويات عتبة الملوحة لصنف "Hashaki 1" بين ٢,٦ و٨,٥ ديسيسيمنز لكل متر، في حين أبدت الذرة والذرة الرفيعة السكرية حساسية أكبر من الدخن اللؤلؤي تجاه ملوحة التربة والمياه للمياه الجوفية الضحلة (١-١,٨ م) والمالحة (١,٥-٤,٨ ديسيسيمنز لكل متر).

جدير بالذكر أيضاً أنه تم فحص القيمة الغذائية لحبوب "Hashaki 1" وكتلته الحيوية في ظل مستويات مختلفة من ملوحة التربة، ومراحل النمو وممارسات الحش. وأظهرت البيانات الأولية أنّ المادة الجافة من كتلة هذا الصنف الحيوية، تحتوي على نسبة متوسطة من البروتينات والطاقة، ونسبة منخفضة من الألياف ومركّز اللجنين. فتراوحت

الصور: المركز الدولي للزراعة الملحية

الدخن اللؤلؤي ينمو طويلاً وسليماً في ظروف ملحية في مركز تجارب خاص بالمركز الدولي للزراعة الملحية في أوزبكستان

نسبة البروتين الخام في الكتلة الحيوية للمادة الجافة بين ٦,١٪ و٩,٧٪ في التربة غير المخصبة، وبين ١٠,٨٪ و١٢٪ في التربة المخصبة بالنيتروجين. وبلغت القيمة الغذائية لعلف "Hashaki 1" عند زراعة بذوره في فصل الصيف كمحصول ثانوي بعد حصاد القمح في الشتاء، ١٢,٦٪ من البروتين الخام عند ٢٥,١٪ من محتوى السليلوز. أثبت علف "Hashaki 1" نفسه إذاً كمحصول معادل لعلف الذرة حين يتم حشه عند الأسبوع ٨ إلى ١٢ (يزهر بالكامل)، كما أنّ إنتاجيته من المادة الجافة تضاهي إنتاجية الذرة. يشار إلى أنّه يمكن حفظ علف الدخن اللؤلؤي وحده (أكان النبات كاملاً، أم شكيره أم أوراقه) أو حتى ممزوجاً مع أعشاب وبقوليات أخرى. كما أظهر العلف الطازج لصنف "Hashaki 1"، أنه سهل الهضم نسبياً وطعمه مستساغ بنسبة ٦٦-٦٩٪ بحالته الجافة، وفقاً للظروف التجريبية التي خضع لها واختبار الحيوانات المجترة الصغيرة.

وعليه، تم الإكثار من بذور "Hashaki 1" عبر التعامل مع المزارعين المهتمين، لضمان نقاوة البذور وحمايتها من الطيور. وفي هذا السياق، سيتم إنتاج البذور فردياً أو عبر مجموعة من المزارعين الذين يقطنون في قرى مجاورة بسعر مربح لاسترداد تكلفة إنتاج البذور، إضافة إلى نسبة أرباح تتراوح بين ٣٠-٥٠٪. ستكون فوائد إنتاج البذور بمثابة محفّز للمزارعين المنتجين لها، لتوفير إمدادات كافية وفي حينها من البذور الجيدة. وتؤمّن المراكز الدولية والمؤسسات الوطنية في المنطقة المستهدفة الإرشاد الفني لإنتاج البذور الجيدة. ولكن بما أنّ الدخن اللؤلؤي محصول حبوب جديد في بلدان آسيا الوسطى، لا تتوفر أسواق مخصصة له حتى الآن.

المراجع

Toderich K.N., Khalikulov Z.I., Popova V.V., Boboev F., Azizov K., Rafiev B., Akinshina N., Yuldashev T., Kuliev T., Kurbanbaev A., Zhapaev R., Tautenov U., Nuraliev N., Saidov S., Mun , Yu, Aralova D., Al-Dakheel A., Ismail Sh., Kedarnath R., Gupta Sh., Pinnamaneni SR. (2013). Sorghum and pearl millet for crop diversification, improved crop-livestock productivity and farmer's livelihood in Central Asia http://www.cac-program.org/files/icba_sorghum_bookl)(et.pdf

Massino I.V., Boboev F., Massino A.I. &Todeich K.N. (2013). Pearl millet as an alternative crop on saline environments in Uzbekistan. Uzbek Journal of Agriculture, 4: pp. 27-29

بقلم: إيغور ماسينو[١]، فوزيل بوبف[١]، ألكسندر ماسينو[١]، كريستسنا توديريتش[٢]، كيدرنث راي[٣]، شعيب اسماعيل[٤]، عبدالله دخيل[٤]، الشيخ غوبتا[٣]

١. مركز الأبحاث العلمية الأوزبكية للزراعة في محطة الذرة، مركز الزراعة الأوزبكي للإنتاج والعلوم، في سولنيكنو، محافظة زانغيوتا، منطقة طشقند.

بريد إلكتروني: tsalohitdinov@mail.ru

٢. المكتب الفرعي للمركز الدولي للزراعة الملحية الخاص بآسيا الوسطى والقوقاز، طشقند، العنوان البريدي: ٦، شارع أوسيو، مقاطعة يونس أباد، طشقند، ١٠٠٠٠٠، أوزبكستان.

بريد إلكتروني: ktoderich@yahoo.com

٣. المعهد الدولي لأبحاث المحاصيل في المناطق المدارية شبه القاحلة، باتنشيرو، حيدر أباد، ولاية اندرا براديش، الهند. بريد إلكتروني: k.rai@cgiar.org - s.gupta@cgiar.org

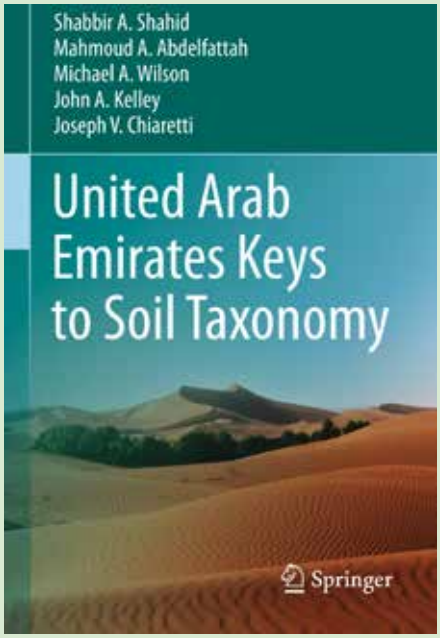
٤. المركز الدولي للزراعة الملحية، دبي، شارع العين، الروية، المدينة الأكاديمية، ص.ب. ١٤٦٦٠، دبي الإمارات العربية المتحدة. بريد إلكتروني: s.ismail@biosaline.org.ae; a.dakheel@biosaline.org.ae

إصدار جديد:

دليل تصنيف التربة في دولة الإمارات العربية المتحدة

يعلن المركز الدولي للزراعة الملحية بالتعاون مع هيئة البيئة-أبوظبي، عن إصدار كتاب بعنوان "دليل تصنيف التربة في دولة الإمارات العربية المتحدة". إنّ هذا الإصدار هو ثمرة التعاون بين المركز الدولي للزراعة الملحية وهيئة البيئة-أبوظبي، ووزارة الزراعة الأميركية - إدارة حفظ الموارد الطبيعية. وهو يوفّر المعلومات اللازمة لتصنيف التربة في الإمارات العربية المتحدة ودول مجلس التعاون الخليجي القاحلة وفق فئات منفصلة، ويوفّر الإرشاد حول الأساليب المخبرية المتعلقة بها.

وفي هذا الإطار، قال الدكتور شاهد، وهو المؤلف الرئيسي لهذا الإصدار: "يتناول هذا الكتاب بشكل خاص تصنيف التربة في الإمارات العربية المتحدة؛ إلا أنّ استخدامه مفيد بالقدر نفسه في دول مجلس التعاون الخليجي التي تتمتع بأنواع رئيسية مشتركة من التربة (تربة أريديسول وأنتيسول). أعتقد أنّ الباحثين في مجال التربة سيستفيدون من هذا المرجع القيّم في سعيهم لتقييم موارد التربة في دولة الإمارات ومنطقة الخليج. كما سيؤدّي هذا الأمر إلى نقل التقنيات المنشأة على ظروف بيئية وأنواع تربة مماثلة في المنطقة، وبالتالي سيوفّر كلفة كبيرة من الاستثمارات".



تعزيز الشراكات – جامعة سيدني في أستراليا توقع مذكرة تفاهم مع المركز الدولي للزراعة الملحية

الصور: غازي الخروف، المركز الدولي للزراعة الملحية

من اليسار إلى اليمين: سعادة بابلو كانغ، السفير الأسترالي لدى دولة الإمارات؛ د. أسمهان الوافي، المدير العام للمركز الدولي للزراعة الملحية؛ البروفيسور مارك ادامز، عميد كلية الزراعة والبيئة في جامعة سيدني؛ السيد جيرارد سيير، القنصل الأسترالي – أثناء توقيع مذكرة التفاهم بين المركز الدولي للزراعة الملحية وجامعة سيدني

بتاريخ ٥ مارس ٢٠١٤، وقّع المركز الدولي للزراعة الملحية مذكرة تفاهم مع كلية الزراعة والبيئة في جامعة سيدني، حيث تعتبر هذه الاتفاقية مرحلة هامة في الشراكة بين هاتين المؤسستين. تهدف الاتفاقية إلى تسهيل الزيارات المشتركة للطاقم العلمي والأكاديمي بهدف المشاركة في التدريس والتدريب، فضلاً عن تسهيل إجراء الدراسات المشتركة وتبادل المواد العلمية ومعلومات أخرى. تتوافق هذه الشراكة مع المهمة الجديدة للمركز الدولي للزراعة الملحية، والتي ترمي إلى 'العمل بالشراكة لتقديم حلول للأمن المائي والزراعي في البيئات الهامشية'.

وفي هذا السياق، صرحت د. اسمهان الوافي المدير العام للمركز: "أنّ توقيع مذكرة التفاهم مع جامعة سيدني في أستراليا هو أمر مهم للغاية بالنسبة للمركز الدولي للزراعة الملحية. فهو يفتح فرص التعاون في مختلف المجالات المتعلقة بالزراعة في البيئات الهامشية". وأضافت: "تُعدّ جامعة سيدني من أقدم الجامعات في العالم؛ وهي تتمتع بخبرة واسعة حول النمذجة الوراثية ونمذجة المحاصيل وإنتاجها. من ناحية أخرى، يتميز المركز الدولي للزراعة الملحية بقدرة كبيرة على تنفيذ مشاريع الأبحاث في أنحاء البلدان التي نعمل بها، سواء في آسيا الوسطى أو الشرق الأوسط أو شمال أفريقيا أو منطقة جنوب الصحراء الكبرى في أفريقيا". تعتبر د. الوافي أنّ توقيع هذه المذكرة هو محطة هامة للمركز، وخير دليل على التزامه مع جامعة سيدني على مدى السنوات الفائتة.

من جهة أخرى، جاء في معرض كلام البروفيسور مارك ادامز، عميد كلية الزراعة والبيئة في جامعة سيدني: "تشكّل مذكرة التفاهم هذه رمزاً مهماً لشراكةٍ تم بناؤها على مدى العامين الفائتين. زارت وفود من جامعة سيدني المركز الدولي للزراعة الملحية لعدة سنوات، حيث أجرينا الكثير من الأعمال المجدية، واليوم يشهد فعلاً تتويج هذه الجهود". وأضاف قائلاً: "مذكرة التفاهم هذه ليست سوى البداية. فنحن قمنا بالعمل التحضيري لإنشاء قاعدة التعاون، إلا أنّ السنوات القادمة ستُخصَّص لوضعه حيّز التنفيذ. لذلك ستكون المشاريع التي سنعمل عليها معاً أساساً لتحقيق النتائج التي نتطلّع إليها" كما أعرب البروفيسور ادامز عن سروره بتركيز المركز على تقديم برامج حقيقية للمزارعين، "برامج تستطيع تحقيق الفارق".

التعاون بين معهد مصدر للعلوم والتكنولوجيا والمركز الدولي للزراعة الملحية

الصور: معهد مصدر

المدير العام للمركز الدولي للزراعة المحلية د. اسمهان الوافي تُوقّع مذكرة تفاهم مع رئيس معهد مصدر الدكتور فريد مافينزاده

أعلن معهد مصدر للعلوم والتكنولوجيا والمركز الدولي للزراعة الملحية، بتاريخ ٢٠ يناير ٢٠١٤، عن تعاونهما لتوفير حلول للاحتياجات الزراعية وندرة المياه في البيئات الهامشية.

وفي هذا الإطار، إتفّق معهد مصدر للعلوم والتكنولوجيا مع المركز الدولي للزراعة الملحية على وضع أسس للمزيد من التعاون من أجل فهم طبيعة المياه والإنتاج الزراعي والمناخات بصورة أوضح في دول مجلس التعاون الخليجي، وعلى نطاق أوسع في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، بالإضافة إلى إجراء الأبحاث وتدريب الخبراء في هذا المجال. وقّع كلّ من المدير العام للمركز الدولي للزراعة المحلية، د. اسمهان الوافي ورئيس معهد مصدر للعلوم والتكنولوجيا الدكتور فريد مافينزاده، على اتفاقية تعاون خلال أعمال الدورة السابعة من مؤتمر القمة العالمية لطاقة المستقبل.

وبالإضافة إلى ما تقدّم، يُشارك المركز الدولي للزراعة الملحية بالفعل في الأنشطة البحثية مع معهد مصدر للعلوم والتكنولوجيا. وكمثال محدّد على ذلك، بدأ الدكتور طه وردة، رئيس مركز المياه والبيئة في معهد مصدر وبروفيسور هندسة المياه والبيئة، بالتعاون منذ سنتين مع باحثين من المركز الدولي للزراعة الملحية في الأنشطة البحثية المتعلّقة باستخدام المواد الهلامية وحفاظات المياه في التربة، بُغية ترشيد كمية المياه المستعملة في الزراعة وزيادة الإنتاجية عن طريق الحد من الإجهاد المائي على النباتات. ولقد استخدم الدكتور وردة مرافق المركز الدولي للزراعة الملحية من أجل توحيد جهود البحث في هذا المجال.

مشروع "مورد" بالمركز الدولي للزراعة الملحية يوقع ثلاث مذكرات تفاهم جديدة

تتطلّب عملية تخطي تحديات المياه والأمن الغذائي في المناطق القاحلة في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا إدارةً واعية مدعومة بتوفّر بيانات جيدة. ويتوجّب على متّخذي القرار إدارة توازن دقيق لحماية الإمدادات في المستقبل، على خلفية انخفاض مستويات المياه الجوفية وتنامي الطلب على المياه في الكثير من القطاعات الاقتصادية. ونظراً إلى أنّ الحصة الكبيرة من المياه تُستخدم في الزراعة، فمن المهم أن نفهم حالة موارد المياه وأنظمة المحاصيل فضلاً عن أماكن وكمية الري. لكن تُعتبر هذه البيانات محدودة في الكثير من البلدان إذ تكون في كثير من الأحيان قديمة أو غير دقيقة. بالتالي، يهدف برنامج نمذجة ومراقبة تنمية موارد الزراعة والمياه (مورد) إلى دعم متّخذي القرار في المنطقة من خلال مساعدتهم على ملء هذه الفجوة باستخدام صور الأقمار الصناعية وتطوير دراسات عن المياه والمناخ ونمذجة المحاصيل.

يُشار إلى أنّه وبالتعاون مع مكتب برنامج الشرق الأوسط في الوكالة الأميركية للتنمية الدولية ومركز جودارد للطيران الفضائي في وكالة الفضاء الدولية (ناسا)، بدأ المركز الدولي للزراعة الملحية بتطوير مجموعة جديدة من البيانات التي ستستخدمها وزارات الدول الأساسية بطريقة مباشرة (العراق واليمن وفلسطين وتونس) ومتّخذي القرار الآخرين، وتشمل البيانات المتعلّقة برسم خرائط المحاصيل ونمذجتها - خرائط جديدة لمجموعات المحاصيل، ومناطق الري، وتقديرات الإنتاجية لرسم خرائط الري والنمذجة للمحاصيل الأساسية - وبيانات دورية عن المياه الجوفية، والمياه السطحية، والرطوبة في التربة، ومياه الري المستخدمة ومعدلات التبخر النتحي.

كما يُعتبر توقيع مذكرات التفاهم محطّة مهمة في مشروع "مورد" مع ثلاثة شركاء جدد، الذين ينضمون إلى هذا المشروع، وهم سلطة المياه الفلسطينية المُمثلة برئيسها معالي الوزير الدكتور شداد العتيلي، ومجموعة الهيدرولوجيين الفلسطينيين الممثلة بمديرها العام الدكتور عبد الرحمن سليم الأمارة، والهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي في اليمن المُمثلة بالمهندس أحمد المعلّم بالنيابة عن رئيسها الدكتور منصور العاقل.

ومن جانبها، عبّرت رئيسة مشروع "مورد" الدكتورة راشيل ماكدونيل، عن أنّ فريقها يتطلّع للعمل مع دولة فلسطين على هذا المشروع، الأمر الذي سيُشكّل فرصة رائعة من أجل تسريع وتيرة العمل في هذا المشروع والتحقق من صحة البيانات التي جمعها فريق "مورد" بشأن فلسطين.

الصور: شريل الخوري، المركز الدولي للزراعة الملحية

المدير العام للمركز الدولي للزراعة الملحية د. اسمهان الوافي، تُوقّع مذكرة تفاهم مع رئيس سلطة المياه الفلسطينية معالي الوزير الدكتور شداد العتيلي

وعلاوة على ذلك، أضافت الدكتورة ماكدونيل أنّ الشراكة مع الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي في اليمن بالعمل على مشروع "مورد" مهمة جداً للنجاح في اليمن. سيجمع فريق الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي البيانات الأرضية، والتي ستُستخدم لإثبات خرائط المحاصيل الجديدة والري التي أوردتها بيانات صور الأقمار الصناعية. واختتمت الدكتورة ماكدونيل بقولها: "أنا مُمتنة لكل شركائي في المركز الدولي للزراعة الملحية، الذين نفّذوا هذا المشروع، بالإضافة إلى مكتب برنامج الشرق الأوسط في الوكالة الأميركية للتنمية الدولية ومركز جودارد للطيران الفضائي في وكالة الفضاء الدولية (ناسا). ونحن نتطلّع قدماً إلى العمل مع مزيد من البلدان على هذا المشروع."

الصور: شريل الخوري، المركز الدولي للزراعة الملحية

المدير العام للمركز الدولي للزراعة الملحية د. اسمهان الوافي، تُوقّع مذكرة تفاهم مع المدير العام لمجموعة الهيدرولوجيين الفلسطينيين الدكتور عبد الرحمن سليم الأمارة

مؤتمر استخدام المياه العادمة المعالجة في الإنتاج الزراعي بالوطن العربي: الواقع الحالي والآفاق المستقبلية

حفل إفتتاح مؤتمر "استخدام المياه العادمة المعالجة في الإنتاج الزراعي بالوطن العربي: الواقع الحالي والآفاق المستقبلية"

عُقد مؤتمر "استخدام المياه العادمة المعالجة في الإنتاج الزراعي بالوطن العربي: الواقع الحالي والآفاق المستقبلية" في دبي بتاريخ ١٤-١٦ يناير ٢٠١٤ برعاية سمو الشيخ حمدان بن راشد آل مكتوم، نائب حاكم دبي ووزير المالية.

شارك بالمؤتمر ١٢٠ خبيراً، من المنطقة العربية مع أبرز الخبراء الدوليين، لاستعراض تجاربهم على الصعيد العالمي والإقليمي والمحلي، والدروس المستفادة في مجال استخدام المياه العادمة والمياه العادمة المُعالجة في الإنتاج الزراعي.

لطالما أُجريت عملية إعادة استخدام المياه العادمة بطريقة غير مباشرة على مرّ التاريخ، إلا أنّ العقود القليلة السابقة قد شهدت انتشار إعادة استخدام المياه العادمة والمياه العادمة المُعالجة بطريقة منهجية ومدروسة للإنتاج الزراعي. وعليه، فإنّ هذا الاتجاه المتزايد لإعادة الاستعمال المدروسة يسمح للحكومات والشركاء بالحدّ من المخاطر البيئية والصحية الناتجة عن إعادة استخدام المياه العادمة. وتشمل منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا الكثير من البلدان التي تُعيد استخدام المياه العادمة والمياه العادمة المُعالجة للإنتاج الزراعي، كما أنّ نطاق هذا الاتجاه قد توسّع مع قيام بعض البلدان العربية بإدخال المياه العادمة المُعالجة ضمن ميزانياتها المُخصصة للمياه.

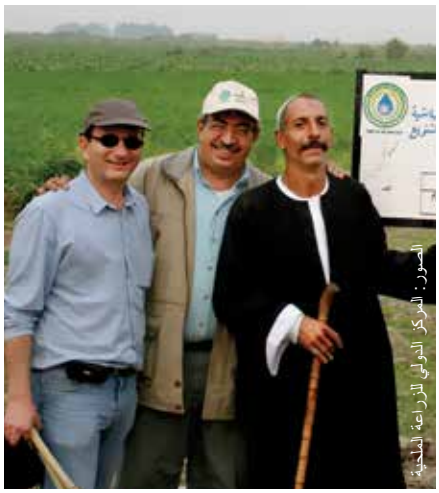
وفي هذا السياق، فإنّ التصور العام لإعادة استخدام المياه العادمة المُعالجة، ومخاوف المزارعين وانعدام النية بالتخلي عن نظام الري بالمياه الجوفية العذبة و"المجانية"، اعتُبرت تحدّيات أساسية من الواجب مواجهتها. ومن جهة أخرى، اعتُبر نقص المعرفة بالمخاطر وقلة الثقة بالسلطات من العوامل الرئيسية المُساهمة في مقاومة المزارعين والعامة لهذه الخطوة. ومع ذلك، أثبتت التجربة في كثير من البلدان العربية أنّ ندرة المياه الحادة تُفسح المجال إلى حد كبير لتقبّل المزارعين واستخدام المياه العادمة المُعالجة وحتى المياه العادمة. بالتالي، ستصبح عملية إعادة استخدام المياه العادمة في المنطقة بمثابة ضرورة ولن تبقى كخيار متاح، من ثم ستدعو الحاجة إلى: دراسة منافع إعادة استخدام المياه العادمة وتكاليفها، وبناء برامج توسّع مستقبلية استناداً إلى نتائج هذه التحليلات الصحية والاجتماعية والاقتصادية؛ وتطوير ممارسات الإدارة الشاملة وأدوات للري بالمياه العادمة والمياه العادمة المُعالجة للحد من المخاطر والأخطار؛ وإنشاء أنظمة مراقبة لإعادة استخدام المياه العادمة المُعالجة على الصعيد المحلي والإقليمي؛ ووضع القوانين والأنظمة والمعايير الوطنية والإقليمية المتعلقة بإعادة استخدام المياه العادمة المُعالجة.

وفي الوقت عينه، تبرز الحاجة إلى إنشاء مؤسسات خاصة في بلدان المنطقة تكون مسؤولة عن عمليات المراقبة والتنفيذ من أجل استيفاء أعلى معايير الصحة والسلامة. بالإضافة إلى ذلك، ثمة حاجة إلى تشكيل منصة إقليمية لقيادة هذه الجهود بحيث تضطلع بدور تيسيري يجمع المؤسسات والخبراء بُغية تبادل النتائج والمعلومات والدروس المستفادة وأفضل الممارسات.

مدارس المزارعين الحقلية في مصر

أجرى المركز الدولي للزراعة الملحية، بالتعاون مع مركز بحوث الصحراء، ندوة وورشة عمل بعنوان "مدارس المزارعين الحقلية لدعم العائلات الريفية من خلال الإنتاج الأمثل للأعلاف والمنتجات الحيوانية" في القاهرة بتاريخ ٢-٤ ديسمبر ٢٠١٣.

شكّلت ورشة العمل هذه أحد أنشطة المشروع الإقليمي "التكيّف مع التغير المناخي في البيئات الهامشية في غرب آسيا وشمال أفريقيا من خلال التنويع المستدام للمحاصيل والماشية"، المُموّل من الصندوق الدولي للتنمية الزراعية والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي والبنك الإسلامي للتنمية وصندوق الأوبك للتنمية الدولية. وتمثل الهدف في تطوير نموذج لمدارس المزارعين الحقلية حول الأنظمة المتكاملة لإنتاج الأعلاف - الماشية مع استخدام موارد المياه الهامشية، التي يمكن محاكاتها في جميع البلدان الشريكة أيضاً. علاوة على ذلك، هدفت ورشة العمل هذه إلى تعزيز قدرة الأسر الريفية، ولا سيّما النساء، في إعداد وتصنيع الأعلاف، وتصنيع وتخزين الحليب الصحي، وأساليب تعزيز العائد الاقتصادي. كما يسعى البرنامج إلى تدريب خبراء في الإرشاد من أجل العمل في مدارس المزارعين الحقلية، التي تستهدف العائلات الريفية في البلدان المعنية.



منسّق التدريب في المركز الدولي للزراعة الملحية غازي الجابري (إلى اليسار)، ومنسق المشروع في مصر د. حسن الشاعر، وأحد المزارعين المشاركين السيد جمال الخولي

شملت قائمة المتحدثين الرئيسيين في الندوة وزير الزراعة واستصلاح الأراضي في مصر معالي الدكتور أيمن فريد أبو حديد، والدكتور رأفت خضر رئيس مركز بحوث الصحراء والمُنسّق الإقليمي للمشروع الدكتور عبدالله الدخيل، والمنسّق الوطني في مصر الدكتور حسن الشاعر.

المنتدى العلمي الدولي: الكينوا محصول جديد في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

تتمتّع نبتة الكينوا بإمكانيات كبيرة في صناعة الأغذية والأعلاف نظراً لكونها خالية من الغلوتين وذات قيمة غذائية عالية، إلى جانب أنّها محصول ينمو في البيئات الهامشية.

د. اسمهان الوافي وسعادة المهندس سيف الشرع يزوران "معرض «عام الكينوا» المتنقّل" الذي أُقيم في المركز الدولي للزراعة الملحية في دبي

وفي هذا الإطار، إستضاف المركز الدولي للزراعة الملحية المنتدى العلمي الدولي "الكينوا محصول جديد في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا" في ٢٣ فبراير ٢٠١٤. حضر المنتدى زوّار مرموقين من المنظمات الإقليمية والدولية، ومراكز الأبحاث والجامعات ووزارة البيئة والمياه، الإمارات العربية المتحدة. وافتتح المنتدى سعادة المهندس سيف الشرع، وكيل الوزارة المساعد للشؤون الزراعية والحيوانية في وزارة البيئة والمياه، الإمارات

زيارة حقل تجارب الكينوا في المركز الدولي للزراعة الملحية خلال المنتدى العلمي الدولي "الكينوا محصول جديد في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا" – ٢٣ فبراير ٢٠١٤

العربية المتحدة الذي أشار في حديثه إلى الفوائد الغذائية للكينوا والاهتمام العالمي المتزايد به. فشجّع على استكمال الأبحاث الجارية في الإمارات العربية المتحدة من أجل التعرّف أكثر على إمكانياته من حيث تأقلمه مع الظروف المناخية وقدرته الإنتاجية وفوائده الاقتصادية.

ومن جهتها قالت المدير العام للمركز الدولي للزراعة الملحية، د. اسمهان الوافي، إنّ آفاق الكينوا واسعة وواعدة، وثمة فرصة لزيادة إنتاجه في المنطقة مع إجراء المزيد من الأبحاث. كما باشر المركز الدولي للزراعة الملحية بالعمل مع شركائه بهدف تحسين الأمن الغذائي والتغذية السليمة، وذلك من خلال تعزيز إنتاجية الكينوا. كما يدرس المركز أيضاً مع شركائه إمكانية استخدام الكينوا كمحصول بديل لتغذية البشر والماشية في المناطق المتضرّرة من الملوحة في بلدان معيّنة من منطقة الشرق الأوسط، التي تُعاني من الملوحة وندرة المياه وحيث يُساهم قطاع الزراعة والإنتاج الزراعي فيها بنسبة كبيرة من الناتج الإجمالي المحلي.

ولقد أظهرت الدراسات الأولية في محطة الأبحاث في المركز الدولي للزراعة الملحية والتجارب التي أُجريت في المزارع في المنطقة الغربية من إمارة أبوظبي، إمكانية استعمال الكينوا كمحصول بديل في البيئات الهامشية ذات التربة الرديئة ونظام الري ذي النوعية المنخفضة. كما يُقيّم المركز الدولي للزراعة الملحية، بالتعاون مع وزارة البيئة والمياه، الإمارات العربية المتحدة، ومركز خدمات المزارعين بأبوظبي والمعهد القومي للابتكارات الزراعية، والجامعة الزراعية الوطنية "لا مولينا" من البيرو، حالياً أداء أصناف مختلفة من الكينوا بحسب إنتاجيتها في مجموعات مختلفة من التربة باستخدام طرق ري متنوعة، من أجل تحديد أنواع/أصناف الكينوا عالية الإنتاجية والقادرة على تحمّل الملح والحرارة.

المركز الدولي للزراعة الملحية ينظم بنجاح دورة تدريبية لمركز خدمات المزارعين بأبوظبي

نظّم المركز الدولي للزراعة الملحية مع مركز خدمات المزارعين بأبوظبي دورة تدريبية مُتخصصة عن "تقنيات الزراعة الملحية" بتاريخ ١٠-١٢ مارس ٢٠١٤. شارك بالدورة ٣٥ موظفاً ومرشداً زراعياً من المراكز الزراعية في منطقتي العين وأبوظبي.

شمل هذا البرنامج إدارة الري والإنتاجية المائية في المحاصيل الحقلية ومحاصيل العلف، ووسائل تشخيص الري بفعل ملوحة التربة وإدارته، إلى جانب المحاصيل البديلة وأنظمة الإنتاج في المناطق المتضررة من الملوحة وتقنيات إكثار النبات. كما اطّلع المشاركون في التدريب الميداني، في محطة أبحاث المركز الدولي للزراعة الملحية، على المزيد من خصائص الأرض والتربة التي تُؤثر على نمو المحاصيل والقياسات الميدانية البسيطة والتي تُؤمن حلولاً للمشاكل الشائعة.

صورة جماعية للمشاركين في دورة "تقنيات الزراعة الملحية" في قاعة المحاضرات في المركز الدولي للزراعة الملحية خلال حفل توزيع الشهادات

المركز الدولي للزراعة الملحية في المنتدى العالمي للإبتكارات الزراعية

الصور: المركز الدولي للزراعة المحلية

جناح المركز الدولي للزراعة الملحية في معرض المنتدى العالمي للابتكارات الزراعية في أبوظبي

يحتلّ الابتكار الزراعي قلب استراتيجية المركز الدولي للزراعة الملحية للأعوام ٢٠١٣-٢٠٢٣. لذلك، توافقت أهداف المركز مع برنامج المنتدى العالمي للابتكارات الزراعية ٢٠١٤. كما عمل هذان الأخيران في مجالات متعدّدة، وكان المركز عضواً في اللجنة التوجيهية التي نظّمت المنتدى؛ فأظهرت أبحاثه المختلفة وابتكاراته خلال المعرض الذي استمرّ ليومين واستضاف مناقشة طاولة مستديرة في ما يتعلّق بالزراعة باستعمال المياه المالحة. بالإضافة إلى ذلك، نظّم المركز الدولي للزراعة الملحية رحلة ميدانية في أعقاب المنتدى للمشاركين فيه من أجل زيارة مرافق أبحاث المركز للقاء خبراء المركز واكتشاف ومناقشة التحديات والمشاريع المختلفة التي تجري في المركز.

الصور: غازي الجابري، المركز الدولي للزراعة الملحية

زيارة ميدانية للمشاركين في أعقاب المنتدى العالمي للابتكارات الزراعية إلى مرافق الأبحاث في المركز الدولي للزراعة الملحية في دبي

يُعدّ المنتدى العالمي للابتكارات الزراعية أحد أكبر المعارض في العالم للابتكارات في مجال الزراعة المستدامة. وتمحور الموضوع الرئيسي لهذا المنتدى حول "قيادة الابتكار نحو ثورة زراعية". كما سلّط هذا المنتدى الضوء على مبادرات الزراعة المستدامة التي تمّ التخطيط لها مسبقاً، ونُفذت في جميع أنحاء العالم. وهو قد سهّل نقل المعرفة كما أظهر الفرص المتاحة للاستثمار. تضمّن برنامج المنتدى معرضاً ومؤتمراً مع جلسات رئيسية وحلقات نقاش وجلسة نقاش مع الوزراء الأفارقة، بالإضافة إلى ١٥٠ عرضاً توضيحياً.

نحو إنتاج غذاء مستدام في الأراضي الملحيّة الهامشية في حوض بحر آرال وبحر قزوين

الصور: المركز الدولي للزراعة المحلية

مزارعون من خمس مقاطعات (سمرقند وسيرداريا وأنديجان وخوارزم وبخارى) شاركوا في حلقات نقاش عن بعد ترأسها الدكتور أكمل كريموف (المعهد الدولي لإدارة المياه - منطقة آسيا الوسطى والقوقاز)

بهدف بناء قدرات المزارعين المحليين، وفي إطار مشروع "نحو إنتاج غذاء مستدام في الأراضي الملحيّة الهامشية في حوض بحر آرال وبحر قزوين"، نظّم المركز الدولي للزراعة الملحية، بالتعاون مع جامعة ولاية سمرقند، وحاكمية وجمعيّة مزارعي منطقة سمرقند، والحركة البيئية الأوزبكية ووحدة تيسير البرامج الخاصة بالمجموعة الاستشارية للأبحاث الزراعية الدولية (المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة، المعهد الدولي لإدارة المياه، المركز الدولي للبطاطا) في منطقة آسيا الوسطى والقوقاز، ندوة تدريبية للمزارعين في مارس ٢٠١٤ لعرض ومناقشة الابتكارات التكنولوجية والسياسات المتّبعة في مجال الزراعة والأمن الغذائي.

أمّا أبرز أهداف الندوة التدريبية فكانت:

- نشر الإنجازات وأفضل الممارسات في مجال تحسين إنتاجية الأراضي الهامشية من خلال حفظ وإدارة النظم البيئية الزراعية المروية والبعلية والرعوية؛
- تبادل المعارف والاطّلاع على مطالب المزارعين والمعوقات التي يواجهونها من خلال اجتماع عن بعد مع جمعيات المزارعين في مناطق سيرداريا وخوارزم وأنديجان وبخارى؛
- مناقشة تطوير الإطار المؤسسي (الأساس التشريعي) المتعلّق بالاستخدام المستدام للموارد الهامشية وإدارتها.

عُقدت هذه الندوة في جامعة ولاية سمرقند، وقد شارك فيها حوالى ١٨٠ شخصاً (من المزارعين ومربي الحيوانات والمرشدين الزراعيين والعلماء وصانعي السياسات وممثّلي القطاع الخاص والطلاب والخبراء الاستشاريين الدوليين والقادة الحكوميين)، وشملت الدورة التدريبية مواضيع حول الزراعة الملحية والهندسة الزراعية والري وإدارة ملوحة التربة. هذه الدورة من تنظيم جمعية خدمة المزارعين، وقد تمّ تعريف المشاركين فيها على التحدّيات المرتبطة بالملوحة، وبالمحاصيل غير التقليدية وإدارة الريّ، كما تمّ تطوير معارفهم في ما يتعلّق بالاستخدام المستدام للمحاصيل/الأعلاف المتحملة للملوحة، والتربة، والمياه في البيئات الجافّة وشبه الجافّة. والجدير بالذكر أنّ الحديث عن أهمية نوعية المياه الهامشية عالية الجودة في الزراعة وتحقيق الأمن الغذائي من خلال ضمان حفظ التنوع البيولوجي الزراعي، لاقى القبول أثناء الندوة. وقد شارك في حلقات النقاش عن بعد التي ترأسها الدكتور أكمل كريموف (المعهد الدولي لإدارة المياه - منطقة آسيا الوسطى والقوقاز) مزارعون من خمس مقاطعات (سمرقند وسيرداريا وأنديجان وخوارزم وبخارى). كما أبدى المزارعون اهتماماً بالغاً بنقل الابتكارات في مجال الزراعة، والتقنيات الحديثة في زراعة النباتات في الأراضي المتدهورة والهامشية، والأساليب الفعالة لاستخدام المياه، واعتماد تقنيات الزراعة المحافظة على الموارد، والمكافحة المتكاملة للآفات التي تصيب المحاصيل الرئيسية بما فيها الخضروات. وقد ذكروا أيضاً المساهمة الإيجابية والدور الهام للبرامج الدولية في التنمية الزراعية والأمن الغذائي.

خطّة عمل المركز الدولي للزراعة الملحية ٢٠١٣-٢٠١٦

بالاستناد إلى استراتيجية المركز الدولي للزراعة الملحية للأعوام ٢٠١٣-٢٠٢٣، التي وافق عليها مجلس الإدارة، وضع المجلس خطّة أعمال للسنوات ٢٠١٣-٢٠١٦. وانطلاقاً من مهمّة المركز ورؤيته الطويلة الأجل، تشمل المساهمات في خطّة أعمال السنوات ٢٠١٣-٢٠١٦ إدراك حاجة أصحاب المصالح إلى عدّة استشارات؛ وتحديد أولوياتنا بدقّة أكبر؛ وتطوير أنشطة بحثية تتماشى مع ابتكاراتنا البحثية الخمسة؛ والاستفادة من نقاط القوة الأساسية التي يتمتّع بها المركز.

يمكنكم تنزيل خطّة أعمال المركز الدولي للزراعة الملحية ٢٠١٣-٢٠١٦ من العنوان التالي:
http://www.biosaline.org/pdf/ICBA-Business-Ppdf.2016-Jan-2013

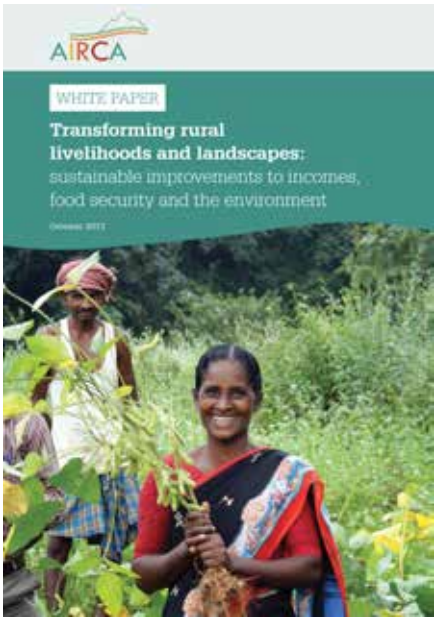
تهدف خطّة الأعمال للسنوات ٢٠١٣-٢٠١٦ إلى تعزيز دور المركز الدولي للزراعة الملحية كمركز عالمي للتميز من خلال تحديد أولوياتنا بدقّة أكبر والحصول على التمويل اللازم والبيئة التنافسية. كما أنّها تنطوي على تركيز إضافي على الرقابة المشدّدة والتقييم والتواصل، مع الإشارة إلى أنّ الخطّة ستعمل على مواءمة مختلف أنشطة المركز.

تقرير عن تحويل معيشة الأفراد والزراعات التجميلية في الأرياف: إدخال تحسينات مستدامة على الدخل والأمن الغذائي والبيئة

في ظلّ الضغط المتزايد الذي يمارسه التغيّر المناخي على الزراعة، ستتكثّف عملية المفاضلة بين الاستخدامات المتعدّدة للأراضي، وستشتدّ المنافسة على الأراضي الصالحة للزراعة والمياه والمعادن وغيرها من الموارد الطبيعية. وفي هذا السياق يمكن تحديد هذه المفاضلات وتحقيق أقصى استفادة منها من خلال تطوير الزراعات التجميلية بطريقة متكاملة من أجل وضع خطط لاستخدام الأراضي تضمن توازناً مناسباً بين المسائل الاجتماعية والبيئية والاقتصادية.

تجدر الإشارة إلى أنّ اتّحاد المراكز الدولية للأبحاث الزراعية (AIRCA)، وهو تحالف من تسعة أعضاء يركّز على زيادة الأمن الغذائي العالمي وتعزيز الزراعة التجميلية الصحية والمستدامة والذكية مناخياً، يتّبع نهجاً متكاملاً لحلّ المشاكل على مستوى النظام، وهو في صدد بناء شراكات مع الدول والشبكات الإقليمية للتوصل إلى حلول عملية وسياسة سليمة.

وفي هذا الإطار، فإنّ تقريرهم عن "تحويل معيشة الأفراد والزراعات التجميلية في الأرياف: إدخال تحسينات مستدامة على الدخل والأمن الغذائي والبيئة" يعرض الأساس المنطقي للمساحات الخضراء الصحية والخطوات المطلوبة لدعم المحاصيل المتنوعة على نحو مستدام والحيوانات والبشر على المدى الطويل.



يمكنكم تنزيل تقرير اتّحاد المراكز الدولية للأبحاث الزراعية مجاناً من العنوان التالي:
http://www.airca.org/images/pdf_files/AIRCA_Workingpaper_final_online_mid-res.pdf

أعضاء الاتّحاد المراكز الدولية للأبحاث الزراعية AIRCA

AVRDC	المركز العالمي للخضار
CBAI	المركز الدولي للزراعة والعلوم الحيوية
CATIE	مركز البحث والتعليم العالي في مجال الزراعة المدارية
CFF	محاصيل من أجل المستقبل
ICBA	المركز الدولي للزراعة الملحية
ICIMOD	المركز الدولي للتنمية المتكاملة للجبال
icipe	هيئة علوم الحشرات الأفريقية للأغذية والصحة
IFDC	المركز الدولي لتطوير الأسمدة
INBAR	الشبكة الدولية للخيزران والروطان

حلّة جديدة للمركز الدولي للزراعة الملحية

في العام ٢٠١٣، أطلق المركز الدولي للزراعة الملحية استراتيجيّته العشرية الجديدة التي تعكس التزامه المتزايد بدراسة وإيجاد حلول لتحقيق الأمن الغذائي والمائي والإقتصادي في البيئات الهامشية. وقد انعكس إطلاق المركز رؤيته ومهمته الجديدتين على الصورة الذهنية التي تمتّع بها المركز على مدى السنوات الثلاث عشرة الأخيرة، وكان ذلك مفيداً جداً بالنسبة إليه وأكسبه التقدير والإقرار بأعماله. ولكن مع تطلّع المركز إلى المستقبل، فإنّه يدرك الحاجة إلى تحديث صورته بحيث تأخذ جدول أعماله المستقبلي بعين الاعتبار. وفي مارس من العام الحالي، كشف المركز عن حلّته الجديدة وهو متحمّس لمشاركة ذلك على نطاق واسع بين الموظفين والشركاء.

أمّا الصورة الجديدة فتعكس التزام المركز بالبحث عن حلول واعدة لتحقيق الأمن الغذائي والزراعي في البيئات الهامشية باستخدام موارد المياه الهامشية وتطبيقها.

وتجدر الإشارة إلى أنّ صورة المركز تتمحور حول قيمه الأساسية:

١. المهنيّة والنزاهة
٢. الشراكة والعمل الجماعي
٣. التميّز والابتكار
٤. العاملين في المركز

وحرصاً على تماشي صورة المركز مع استراتيجيته الجديدة ومهمّته ورؤيته وقيمه، فقد تشاورنا مع أصحاب المصالح ومع مجلس إدارة المركز وموظّفيه أثناء صياغة الحلّة الجديدة.

وفي هذا السياق، يعتبر الرمز الجديد من العناصر الأساسية للصورة الجديدة، وهو يمثّل الوعد بغدٍ أكثر خضرة، أمّا الكتابة فهي تعكس أصول المركز العربية، في حين ترمز الغلبة الواضحة للأحرف اللاتينية في الاسم والشعار إلى الطابع الدولي للمركز. ويمثّل استعمال الألوان الزاهية والفاقعة روح الشبابية والإيجابية للمركز الذي يتطلّع إلى غد مشرق للزراعة.

الرمز الجديد للمركز الدولي للزراعة الملحية؛ تتوافر منه أيضاً نسخة بالأبيض والأسود

الرئيس الجديد لمجلس إدارة المركز الدولي للزراعة الملحية

ترحّب إدارة المركز الدولي للزراعة الملحية وموظّفوه بالبروفيسور عبد الرحمن سلطان الشرهان رئيساً جديداً لمجلس إدارة المركز.

البروفسور الشرهان إماراتي الجنسية تلقى تعليمه الثانوي في دولة الإمارات العربية المتحدة، ثم حصل على بكالوريوس العلوم في الجيولوجيا من القاهرة. في عام ١٩٨٣، حصل على درجة ماجستير العلوم في الجيولوجيا من جامعة جنوب كارولينا، حيث أتمّ أيضا شهادة الدكتوراه في الجيولوجيا بعد ذلك بعامين.

عرف البروفيسور الشرهان مسيرة مهنيّة طويلة ومتميّزة، حيث شغل عدّة وظائف في حقل التدريس داخل قسم الجيولوجيا في جامعة الإمارات بين عامي ١٩٨٠ و١٩٩٥، كما تولّى مناصب إدارية في وزارة النفط والثروة المعدنية (١٩٧٨-١٩٨٠)؛ ومنصب رئيس شعبة البترول والمعادن في مركز بحوث الصحراء والبيئة البحرية بجامعة الإمارات (١٩٧٨-١٩٩٠)؛ ومدير مركز بحوث الصحراء والبيئة البحرية (١٩٩٠-١٩٩٦). أمّا في الفترة الممتدة بين عامي (١٩٩٢-١٩٩٤)، فكان مساعد العميد لشؤون البحث العلمي في كلية العلوم في جامعة الإمارات العربية المتحدة. ثم بين عامي (١٩٩٤-١٩٩٥)، أصبح مساعداً لنائب مدير جامعة الإمارات للشؤون العلمية ولشؤون أعضاء هيئة التدريس والمعيدين؛ وقد تولّى بعد ذلك منصب عميد كلية العلوم في جامعة الإمارات ومشرفاً على برنامج ماجستير علوم البيئة (١٩٩٥-٢٠٠٣)، حيث يعمل حاليا أستاذاً محاضراً في مادّة الجيولوجيا.

وبالإضافة إلى ذلك، شغل البروفيسور الشرهان منصب نائب رئيس جمعية جيولوجيا البترول الأمريكية للشرق الأوسط (٢٠٠٣-٢٠٠٧)، وهو حالياً عضو في اللجنة العليا لجائزة زايد الدولية (١٩٩٩- الوقت الحاضر).

الصور: محمد شاهد، المركز الدولي للزراعة الملحية

د.أسمهان الوافي، المدير العام للمركز الدولي للزراعة الملحية، مرحّبة بالبروفيسور عبد الرحمن سلطان الشرهان، الرئيس الجديد لمجلس إدارة المركز

نتائج استطلاع نشرة أخبار الزراعة الملحية، والإجراءات المتّخذة

يتوّجه فريق تحرير نشرة أخبار الزراعة الملحية بالشكر إلى جميع من شاركوا في استطلاعنا الأخير الذي أرفقناه بالعدد السابق من النشرة، كما تمّ توزيعه عبر البريد الإلكتروني. لقد كان معدّل الاستجابة جيداً والتعليقات مشجّعة جداً وتنمّ عن إدراك واسع.

وفي هذا السياق، أشار تحليلنا لأجوبتكم إلى أنّ قسم "مستجدات الأبحاث" يحظى بأعلى نسبة قراءة، يليه قسم "الفعاليات والتدريب" و"أخبار المركز".

كما تبيّن لنا بأنّ غالبيّة القرّاء يطالبون بزيادة محتوى "مستجدات الأبحاث". وقد سُررنا برغبة ٨٥٪ من قرّائنا في أن تصدر النشرة أكثر من مرّتين في العام، مع الإشارة إلى أنّ الغالبيّة تتمنّى صدورها أربع مرّات سنوياً. وتمّت المطالبة، من جهة ثانية، بنسخة إلكترونية من النشرة (٨٤,٨٪ من القرّاء).

وأعرب قرّاؤنا عن مستوى عال من الرضا عن نشرة أخبار الزراعة الملحية. غير أنّ هذه الأصداء المشجّعة لن تدفعنا إلى الاكتفاء بهذا القدر من النجاح، وسوف نأخذ التعليقات التي تلقّيناها على محمل الجدّ.

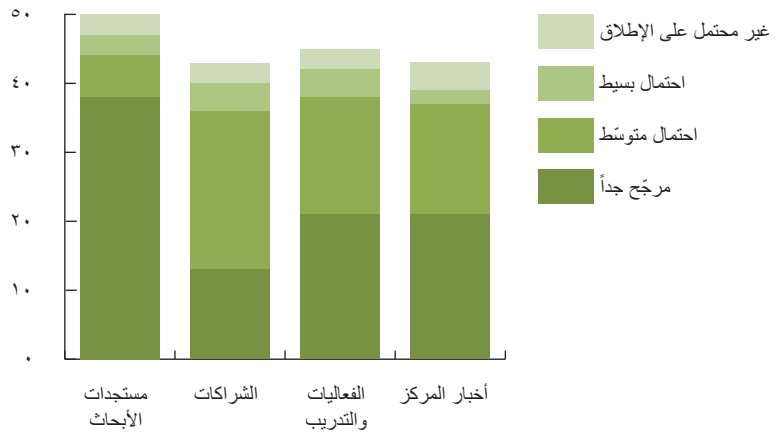
نشير في السياق عينه إلى أنّ فريق التحرير قد قرّر زيادة عدد نشرات أخبار الزراعة الملحية من اثنتين إلى ثلاث سنوياً في العام ٢٠١٤، وإلى أربع نشرات سنوياً ابتداءً من العام ٢٠١٥. وبالإضافة إلى ذلك، ستتمّ زيادة عدد المقالات في قسم "مستجدات الأبحاث" إلى ما لا يقلّ عن ثلاثة في كلّ عدد. كما سيستثمر المركز في تحسين النسخة الإلكترونية من النشرة، بحيث تسهل قراءتها ومتابعتها ونشرها.

وبما أنّ الاستطلاع أظهر مستوى مرتفعاً من الرضا العام، فإننا سنحافظ على البنية الحالية مع زيادة الإضافات سابقة الذكر.

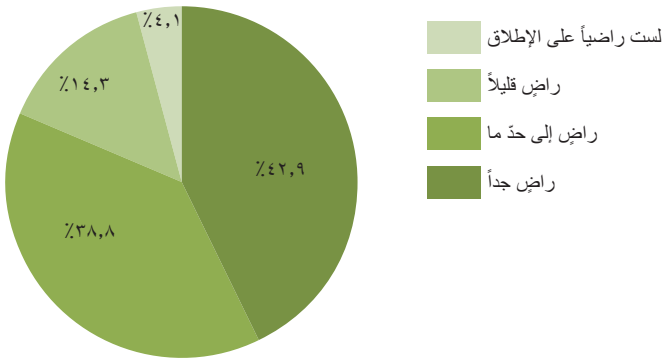
أنتم مدعوّون إلى البقاء على اتّصال بنا وإلى تزويدنا بتعليقاتكم عبر البريد الإلكتروني:

c.elkhouri@biosaline.org.ae
شربل الخوري، المنسّق الإعلامي، المركز الدولي للزراعة الملحية، دبي

ما نوع الأخبار التي تميلون إلى قراءتها أكثر من غيرها؟



إلى أيّ درجة أنتم راضون عن نشرة أخبار الزراعة الملحية؟



النسب المئوية للإجابات

إحصاءات تستند إلى استطلاع أجراه المركز الدولي للزراعة الملحية على قرّاء نشرة أخبار الزراعة الملحية بين شهري يناير وفبراير ٢٠١٤

نبذة عن المركز الدولي للزراعة الملحية

يواجه عمل المركز الدولي للزراعة الملحية تحديات يتصل بعضها ببعض اتصالًا وثيقًا وهي ممثلة في المياه والبيئة والدخل والأمن الغذائي. يهدف البحث التطبيقي للتطوير الذي أجراه المركز إلى مواجهة التحديات الزراعية في البيئات الهامشية ويدخل في ذلك تقييم الموارد الطبيعية، والتكيف مع التغيرات المناخية، وإنتاجية المحاصيل وتنويعها، والزراعة المائية، والطاقة الحيوية وتحليل السياسات. يعمل المركز على عدد من أعمال التطوير التقني التي تضم استخدام المياه التقليدية وغير التقليدية (ومنها المياه المالحة، ومياه الصرف الصحي المعالجة، والمياه الصناعية، والصرف الزراعي، ومياه البحر) وتقنيات إدارة المياه والأراضي، والاستشعار عن بُعد، ونماذج التكيف مع التغير المناخي. ويُعد بناء القدرات ومشاركة المعرفة جزءًا مهمًا في كل ما يقوم به المركز، فأبحاثه تصل إلى عدد كبير من الدول بما فيها الدول الأقل نموًّا في آسيا الوسطى والقوقاز، والشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وجنوب آسيا وجنوب شرق آسيا، وأفريقيا جنوب الصحراء، ودول مجلس التعاون الخليجي.

تُبنى إستراتيجية المركز المستقبلية ٢٠١٣-٢٠٢٣ على مبدأ أساسي وهو الابتكار، وعليه يوجه البحث التطبيقي نحو إيجاد حلول مبتكرة فيما يخص الأمن الغذائي، والقيمة الغذائية، والأمن المائي في البيئات الهامشية، وذلك بتطبيق تقنيات جديدة منها التقنية الحيوية وتطوير العديد من الاستخدامات للمياه العادمة المعالجة ومياه البحار، بما يجعل المركز مرفأً للمعرفة الرائدة ويوسع من رقعة شراكاته. ومن المزمع أن يُقدم المركز بمساعدة شركائه الابتكارات ويبني رأس المال البشري ويُشجع على التعلم الذي يمثل أمرًا جوهريًا في التغيير.

نزرع للغد
ICBA
AGRICULTURE FOR TOMORROW