# استصلاح الأراضي الزراعية المتدهورة في دولة الإمارات العربية المتحدة

**تعاني البيئات الهامشية والمتملحة مثل دولة الإمارات العربية المتحدة من غطاء نباتي فقير، ورياح قوية، إلى جانب تربة رملية جافة غير متماسكة وظروف قاحلة جداً. وهذا يعرض الأراضي الزراعية في إمارة أبوظبي إلى عوامل تعرية الرياح، والتملح، وغمر وطمر الأراضي، والتلوث. مما أدى إلى تدهور الأراضي الزراعية. وأجبر ذلك المزارعين على ترك أراضيهم حيث بلغ عدد المزارع المهجورة أو شبه المهجورة في إمارة أبوظبي ٨٠٠٠ مزرعة من أصل ٢٤,٣٩٤ مزرعة، مما يستدعي التدخل لاستصلاح واستعادة الأراضي الزراعية المفقودة في الإمارة.**

لتطوير الإنتاج الزراعي لهذه الأراضي، لابد من الحصول على معلومات علمية لفهم عمليات التملح، وإيجاد العلاقة بين السبب والمسبب، فضلاً عن إيجاد الوسائل المناسبة للتخفيف من القيود والعوائق واستعادة الأراضي وتعزيز جودتها. وفي هذا الإطار، بدأ المركز الدولي للزراعة الملحية بالتعاون مع جهاز أبوظبي للرقابة الغذائية في العام ٢٠١٣ بتنفيذ مشروع "استصلاح الأراضي الزراعية من خلال منهجية متكاملة لتعزيز كفاءة الموارد" والذي يهدف إلى دراسة مشاكل ملوحة التربة والمياه في إمارة أبوظبي لتحسين قدرة الأراضي على إنتاج المحاصيل.

## الأنشطة والانجازات

يحتاج المزارعون إلى تحديد ملوحة التربة قبل اختيار المحاصيل من أجل تطوير إنتاجهم الزراعي. ويعتمد اختيار التقنيات المناسبة لتقليل نسبة الملوحة على مستوى الملوحة في التربة. ويُنصح بتطبيق ممارسات حراثة ملائمة مثل تجهيز التربة وتمهيدها لتجنب تراكم الملوحة عند منطقة الجذور إن أمكن. وعند توافر المياه الجيدة والهامشية يمكن تحسين نوعية المياه الهامشية بمزج النوعين وبمعدل معين يعتمد على مستوى ملوحة المياه المطلوب.

ومن الخيارات الأخرى الاستخدام الدوري وهو عبارة عن استخدام المياه الجيدة عند مرحلتي الإنبات والنمو الأولي ومن ثم التحول إلى المياه الهامشية عندما يشتد النبات بشكل كاف لتحمل الملوحة. ولكن عند استخدام هذه التقنية يفضل مراقبة ملوحة منطقة الجذور بانتظام لضمان عدم تجاوز عتبة الملوحة.

يمكن تحقيق إدارة أفضل للتربة، من خلال التوصيف المناسب للمزارع. لذلك نفذ المشروع مسحاً ميدانياً شمل ١٨١ مزرعة في إمارة أبوظبي لتشخيص وتحديد مشكلة الملوحة وتطوير خطة لإدارة المزارع وتحسين قدرتها على إنتاج المحاصيل حيث جُمعت عينات تربة من منطقة الجذور وتم تحليلها لتحديد ملوحة مستخلص العجينة المشبعة للتربة (الناقلية الكهربائية) والرقم الهيدروجيني (pH) في العجينة المشبعة للتربة.

يتطلب تحقيق الإنتاج الأمثل للمحاصيل مراقبة دورية للملوحة وإدارتها في المزارع

**محور البحث:** تقييم الموارد الطبيعية في البيئات الهامشية

**الهدف:** مسح الأراضي الزراعية وتشخيص مشاكل الملوحة لتطوير كفاءة المزارع في إنتاج المحاصيل

**النطاق الجغرافي:**
إمارة أبوظبي

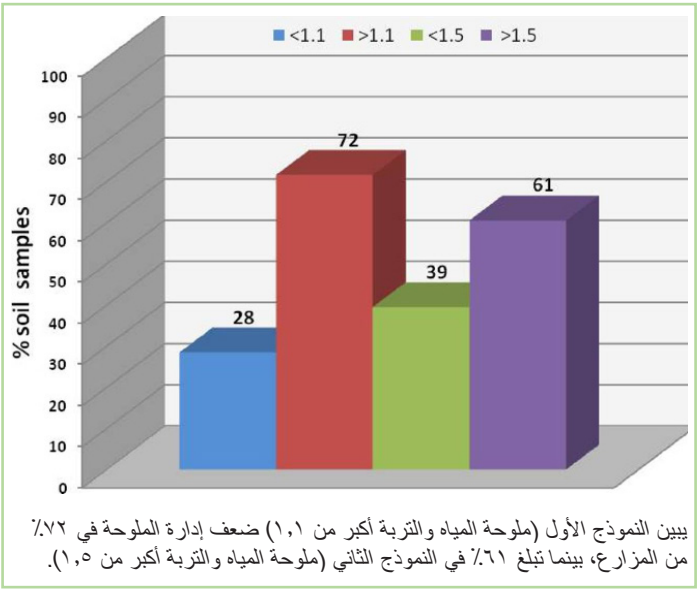
**فترة المشروع:** ٢٠١٣ - ٢٠١٤

**الشركاء**
جهاز أبوظبي للرقابة الغذائية

**مدير المشروع:**
د. شبير شاهد
s.shahid@biosaline.org.ae

للمزيد من المعلومات ومنشورات أخرى، يرجى زيارة الموقع الالكتروني www.biosaline.org

نزرع للغد
ICBA
AGRICULTURE FOR TOMORROW




يبين النموذج الأول (ملوحة المياه والتربة أكبر من ١,١) ضعف إدارة الملوحة في ٧٢٪ من المزارع، بينما تبلغ ٦١٪ في النموذج الثاني (ملوحة المياه والتربة أكبر من ١,٥).

بينت النتائج أن ١٥٧ عينة (٨٤٪) من أصل ١٨٨عينة كانت تربة مالحة (الناقلية الكهربائية للتربة أكثر من ٤ ديسيسيمنز/م). وقد صُنّفت بدورها إلى عدة مستويات، ١٩,٧٪ قليلة الملوحة (الناقلية الكهربائية ٤-٨ ديسيسيمنز/م)، ٢٨,٢٪ معتدلة الملوحة (الناقلية الكهربائية ٨-١٦ ديسيسيمنز/م)، ٣٦٪ شديدة الملوحة (الناقلية الكهربائية أكبر من ١٦ ديسيسيمنز/م).

جُمعت أيضاً ١٦٥ عينة مياه من الآبار المتواجدة في المزارع لتحديد مستويات ملوحتها وقلويتها. بينت النتائج أن أكثر من ٧٠٪ من العينات تندرج تحت فئة "عالية الملوحة" مما يفسر الاتجاه نحو هجر الأراضي.

تم تقييم إدارة ملوحة التربة في المزارع باستخدام نموذجين: الأول (الناقلية الكهربائية للتربة والمياه أكبر من ١,١)، والثاني (الناقلية الكهربائية للتربة والمياه أكبر من ١,٥)، حيث تُقاس الناقلية الكهربائية في مستخلص العجينة المشبعة للتربة، بينما تُقاس الناقلية الكهربائية للمياه في مياه الري. بينت النتائج أن أكثر من ٧٢٪ من المزارع تحملت الملوحة بشكل سيء في منطقة الجذور اعتماداً على النموذج الأول، بينما تحمل ٦١٪ منها اعتماداً على النموذج الثاني، وإذا ما تُركت فيمكن أن تضرَّ بإنتاجية المحاصيل.

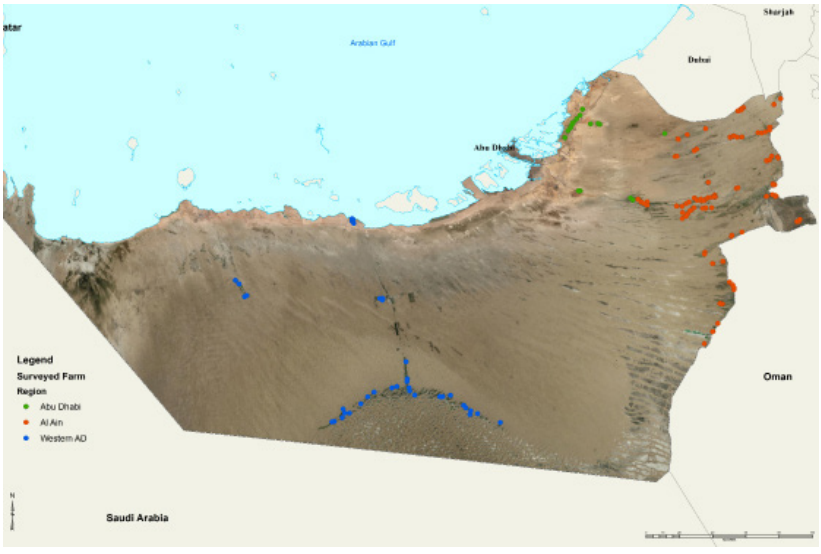
> "يخسر العالم كل يوم ٢٠٠٠ هكتار من التربة الزراعية بسبب الملوحة، مما يتطلب تدخلاً سريعاً لتوفير الغذاء لعدد السكان المتزايد بإطراد."

لذا يجب اتخاذ تدابير فورية للتعامل مع تحديات الملوحة لتفادي هجر الأراضي الزراعية. تم تحديد ١٠ مزارع (٥ في العين و٥ في أبوظبي) بالتعاون مع جهاز أبوظبي للرقابة الغذائية، والذي بدوره سيناقش مسألة اختيارها مع مركز خدمات المزارعين في أبوظبي، وسيوفر المركز الدولي للزراعة الملحية للجهاز الدعم التقني لتطبيق الخطة.

## التوجهات المستقبلية

سيتم اختيار إحدى المزارع المحددة والتي تمثل المناطق الزراعية الأكبر في إمارة أبوظبي لتطبيق الخطة المتكاملة لاستصلاح الأراضي (فيزيائية، كيمائية، حيوية، مائية) وذلك من أجل تحسين كفاءة الأراضي الزراعية للحصول على إنتاج مستدام للمحاصيل.

وانطلاقاً من الخطر المنذر بتملح الأراضي الزراعية، فإنه يوصى أن تتخذ الدولة إجراءات لإدخال نظام المختبرات المتنقلة على نطاق تجريبي في مناطق زراعية مختلفة يسهل للمزارعين الوصول إليها حيث يمكنهم فحص عينات التربة والمياه لتحديد مستوى ملوحتها على الأقل. كما يُنصح بإجراء تقييم الملوحة على المستوى الوطني واختيار مواقع معيارية لرصد الملوحة على المدى الطويل. اتخذت هيئة البيئة - أبوظبي زمام المبادرة في هذا المجال (بمشاركة المركز الدولي للزراعة الملحية "إكبا" في اللجنة التقنية) وستقوم بجرد للآبار الجوفية وتضع خرائط للملوحة في كافة الأراضي الزراعية بالإمارة مما يوفر المعلومات الأساسية ويساهم في صياغة إستراتيجية وطنية لمكافحة الملوحة في دولة الإمارات العربية المتحدة.




مواقع الأراضي الزراعية التي خضعت للمسح في إمارة أبوظبي. ويعتبر مسح المزارع في دولة الإمارات العربية المتحدة الخطوة الأولى لاستصلاح الأراضي الزراعية المتدهورة.


جميع الحقوق محفوظة للمركز الدولي للزراعة الملحية ٢٠١٥ ©