علماء إكبا ينجحون في زيادة الكتلة الحيوية للأسماك بنسبة 300 في المائة
باستخدام المياه الأجاج الناتجة عن التحلية

دبي، الإمارات العربية المتحدة، 7 يونيو/حزيران 2018 – تمكن العلماء في المركز الدولي للزراعة الملحية (إكبا) من الوصول إلى أحد أعلى كثافات الكتلة الحيوية للأسماك في مزرعة أسماك البلطي (30 كغ في المتر المكعب) قياساً بالمواسم السابقة (10 كغ في المتر المكعب) وذلك من خلال اتباع نهج محسن ويتسم بالكفاءة الاقتصادية ضمن المزارع النموذجية في المناطق الداخلية باستخدام المياه الأجاج (المياه العادمة) الناتجة عن وحدات التحلية.

وعلى نحو مماثل، استطاعت المزرعة النموذجية التي تعتمد على مياه البحر في المنطقة الساحلية لإمارة أم القيوين، والتي يتم تشغيلها بالتعاون مع مركز أبحاث البيئة البحرية (وزارة التغير المناخي والبيئة في الإمارات العربية المتحدة) تسجيل زيادة في الكتلة الحيوية للأسماك من 0.62 كغ في المتر المكعب إلى خمسة كيلوغرامات في المتر المكعب من أسماك البلطي.

أضف إلى ذلك، ووفقاً لآخر البيانات التي جُمعت من تجربة المزرعة النموذجية الداخلية في محطة إكبا بدبي، وجد العلماء أن معدل وزن اصبعيات البلطي حقق زيادة من 50 غراماً في ديسمبر/كانون الأول 2017 إلى 600 غرام في مايو/أيار 2018 (فترة خمسة أشهر) قياساً بفترة عشرة أشهر كانت مطلوبة سابقاً للوصول إلى الوزن عينه. وعليه، يمكن للأسماك أن تحظى بفترتي نمو خلال سنة احدة، ما يوفر فرصة اقتصادية عظيمة للمزارعين المحليين وأصحاب الأعمال الزراعية.

كما أسهمت المزرعة النموذجية المحسنة في تقليص تكاليف أعلاف الأسماك من خلال خفض متطلبات الأسماك من الأعلاف من 2 كغ علف لكل 1 كغ أسماك إلى 1.1 كغ علف لكل 1 كغ أسماك. وقد تم بلوغ ذلك إثر عديد من التدخلات، لاسيما من خلال تحسين المزرعة النموذجية بناءاً على النصيحة الفنية لخبيري تربية الأحياء المائية السيد إفستاثيوس لامباكيس والسيد أنطونيوس ستوباكيس.

وتركز نُهج الزراعة النموذجية على استثمار المياه الأجاج الناتجة عن التحلية لزراعة الأسماك وإنتاج نباتات ملحية (محبة للملوحة) في مزارع داخلية، واستخدام مياه البحر ومخلفات تربية الأحياء المائية لزراعة النباتات الملحية في المناطق الصحراوية الساحلية، وإعادة الأراضي المتدهورة والجرداء إلى دائرة الإنتاج وبالتالي تحقيق منافع اقتصادية للمجتمعات المحلية.

تقول الدكتورة ديونيسيا أنجليكي ليرا، خبيرة زراعية في النباتات الملحية لدى إكبا: "إن من الأهداف الرئيسة لتجربتنا البحثية تطوير نموذج إنتاج يتسم بالكفاءة الاقتصادية ويقوم بتحويل المياه الأجاج الناتجة عن التحلية ومياه البحر إلى مصادر مربحة لصالح المزارعين المحليين."

بدوره قال السيد إفستاثيوس لامباكيس: "نعمل منذ ستة أشهر مع فريق إكبا على تحديث البنية التحتية وظروف زراعة الأسماك في نظام تربية الأحياء المائية. وإلى جانب تخفيض تكاليف أعلاف الأسماك وزيادة الكتلة الحيوية، نجحنا بخفض تكاليف اليد العاملة أيضاً. كل ما نحتاجه الآن هو عامل واحد مدرب يعمل لفترة ساعتين كحد أقصى يومياً لتشغيل النظام وصيانته."

وبينما تندر المياه العذبة في المناطق الصحراوية الساحلية، ثمة كمية وفيرة من مياه البحر والمياه الأجاج الناتجة عن تحلية المياه. فكل يوم يُستخدم في الري كمية تربو على 8.7 مليون متر مكعب من المياه المحلاة، في حين توفر المياه الأجاج الناتجة

عن تحلية المياه كمية تبلغ نحو 3.5 مليون متر مكعب حول العالم. وهذه المياه العادمة ينظر إليها كمياه فضلات، حيث قد تشكل خطراً بيئاً واسعاً إذا لم يتم التخلص منها بالشكل الصحيح أو إدارتها على نحو آمن.

إلا أن إكبا ينظر إلى المياه الأجاج ومياه البحر كمصدرين بديلين عن المياه العذبة يستخدمان في الري. فالمركز يشغل مزارع نموذجية في المناطق الداخلية والساحلية، تعرف أيضاً باسم النظم المتكاملة للإنتاج الزراعي وتربية الأحياء المائية لدراسة استخدام المياه الأجاج الناتجة عن التحلية ومياه البحر في تربية الأحياء المائية. أما المزرعة النموذجية الداخلية فتستخدم المياه المحلاة لري الخضروات، وكذلك المياه الأجاج الناتجة عن التحلية لتربية أسماك البلطي والشبوط، في حين تستخدم مخلفات تربية الأحياء المائية لري النباتات الملحية، بينما تستخدم المزرعة النموذجية الساحلية مياه البحر لتربية الأسماك، وكذلك مخلفات تربية الأحياء المائية لري النباتات الملحية.

ويُذكر أن هذا البحث يحظى بدعم مالي من برنامج منح الابتكار المؤثر من "إكسبو لايف" التابع لإكسبو 2020 دبي.

###

لتساؤلاتكم حول البيان الصحفي، يرجى التواصل مع السيد شوكت نبي راذر، إكبا

عبر البريد الالكتروني: s.rather@biosaline.org.ae،
أو بالاتصال هاتفياً على الرقم: +971 55 137 8653

حول إكبا

المركز الدولي للزراعة الملحية (إكبا) منظمة دولية غير ربحية تهدف إلى تحسين الإنتاجية الزراعية في البيئات الهامشية والمالحة من خلال إيجاد حلول مستدامة واختبارها وتسهيل الوصول إليها تحقيقاً للأمن الغذائي والتغذوي وضمان الدخل.

www.biosaline.org