مرفق جديد لأبحاث علوم الجينوم لدعم جهود الأمن الغذائي في دولة الإمارات وخارجها

شراكة بين المركز الدولي للزراعة الملحية (إكبا) والمنظمة العالمية للمجينات (BGI) لإنشاء مختبر علوم الحياة الصحراوية

دبي، الإمارات العربية المتحدة، ٢٩ سبتمبر ٢٠٢١ – تم اليوم افتتاح منشأة جديدة للأبحاث الجينية المتقدمة في مقر المركز الدولي للزراعة الملحية (إكبا) لتعزيز الأبحاث الجينية حول تطوير محاصيل ذات خصائص صحية وتغذوية وتكيف أفضل لتحقيق أنظمة غذائية مستدامة.

يمثل مختبر علوم الحياة الصحراوية مشروعاً مشتركاً بين إكبا والمنظمة العالمية للمجينات التي تعتبر أكبر منظمة للبحوث الجينية في العالم. وسوف يساهم هذا التعاون في تسريع وتيرة اكتشاف وتطوير الأغذية والمحاصيل الأخرى المناسبة للبيئات الهامشية التي تتصف بأنها نظم بيئية زراعية تقيدها مجموعة من العوامل مثل ندرة المياه وملوحة التربة والمياه والحرارة والجفاف وغيرها من العوائق.

ومن جانبها، أكدت معالي مريم بنت محمد المهيري، وزيرة التغير المناخي والبيئة أن مختبر علوم الحياة الصحراوية يعد مبادرة رائدة وإضافة مهمة لجهود تعزيز الأمن الغذائي في دولة الإمارات، كما أنه يواكب أهداف الاستراتيجية الوطنية للأمن الغذائي ٢٠٥١. وقالت معاليها: "تؤدي ظاهرة التصحر المتفاقمة نتيجة للتغيرات المناخية إلى زيادة البيئات الهامشية التي تفتقد بدرجة كبيرة إلى الموارد الطبيعية، لذا فإن البدء في زراعة محاصيل ذات قيمة غذائية عالية تكون قادرة على النمو داخل هذه البيئات الهامشية، يعد أولوية استراتيجية في دولة الإمارات".

وأضافت معاليها: "يسهم مختبر علوم الحياة الصحراوية برؤيته المبتكرة في مساعدة البلدان التي تعاني من تحديات البيئات الهامشية نفسها، وذلك من خلال توفير الأبحاث المتقدمة حول المحاصيل الزراعية ذات القيمة الغذائية العالية، والتي تستطيع النمو داخل تلك البيئات، وهو ما يمكن أن يسهم في تمكين دولة الإمارات من لعب دور مهم في المساعدة على تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة، ولا سيما الهدف الثاني والخاص بالقضاء على الجوع في العالم بحلول عام ٢٠٣٠".

إن إنشاء مختبر علوم الحياة الصحراوية هو إحدى ثمار التعاون الاستراتيجي بين إكبا والمنظمة العالمية للمجينات ويتماشى مع هدفهما المشترك المتمثل في مواجهة التحديات العالمية مثل الجوع والفقر من خلال استخدام أحدث العلوم والتقنيات.

تلبية مختبر علوم الحياة الصحراوية لاحتياجات أصحاب المصلحة في القطاعين العام والخاص

سوف يساهم مختبر العلوم الصحراوية في تلبية احتياجات المؤسسات العامة والخاصة لدراسة أنواع مختلفة من التسلسل الجيني في دولة الإمارات العربية المتحدة ودول أخرى. وهذا المختبر مصمم خصيصًا لإجراء دراسات تسلسل الجينوم الكامل والتنميط الجيني بالتسلسل والميتاجينومية وعلم النسخ ودراسات أوميكس الأخرى.

كما أن المختبر مجهز ببعض أحدث معدات التقنيات الحيوية، بما في ذلك منصة تسلسل من الجيل التالي (DNBSEQ-G400RS) وجهاز الموجات فوق الصوتية المركّز M220 ونظام اجيلنت بايوانلايزر ٢١٠٠؛ وجهاز تفاعل البوليمراز المتسلسل بالزمن الحقيقي ابلايد بايوسيستمز ™.

يتميز المختبر أيضًا بتجهيزات مثل الإصدار الرابع من مقياس التألق كيوبت فلورومتر وآلات تفاعُل البوليمِراز المُتسَلْسِل (بيور آند ابلايد سيستمز™) وأجهزة طرد مركزي عالية السرعة وأفران تعقيم وأغطية التدفق الصفائحي وغرف النمو.

وقالت د. طريفة الزعابي، المدير العام بالإنابة، إكبا: "يتمثل هدفنا في إكبا في توفير حلول - بدءًا من المحاصيل وصولًا إلى التقنيات - لمشاكل كثيرة تؤثر على الزراعة وإنتاج الغذاء في البيئات الهامشية في جميع أنحاء العالم. ونحن نأمل من خلال مختبر علوم الحياة الصحراوية، في أن نتمكن من تلبية احتياجات مختلف شركائنا بشكل أفضل، ومن بينهم المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة والعلماء وواضعي السياسات في دولة الإمارات العربية المتحدة والدول الأخرى. وسوف يساهم مختبر علوم الحياة الصحراوية في تنفيذ الأبحاث الخاصة بزراعة محاصيل وأغذية أخرى أكثر تكيفاً، بالإضافة لدوره كمركز لنقل المعرفة. وبشكل أكثر تحديدًا، ستتاح للباحثين والمتخصصين والطلاب من دولة الإمارات العربية المتحدة والدول الأخرى الفرص لتحسين معارفهم واكتساب مهارات عملية من خلال المشاركة في دراسات وتجارب الجينوم المختلفة. وعلاوة على ذلك، سيكون المختبر قادرًا على حماية حقوق منتجي النباتات المحليين من خلال تقديم الخدمات في تسجيل الأصناف النباتية وتحديدها والتحقق من فاعليتها. وأخيرًا، سيعزز المختبر من قدرات إكبا في مجال البحث والتطوير لتطوير نباتات ذات إنتاجية أعلى من الغذاء بموارد أقل في الظروف البيئية القاسية مما يساهم في تعزيز الأمن الغذائي والتغذوي".

وصرح د. رن وانغ، المستشار الخاص لرئيس المنظمة العالمية للمجينات قائلًا: "إن دعم حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة وإدارة إكبا لمختبر علوم الحياة الصحراوية المشترك بين إكبا والمنظمة العالمية للمجينات يعكس الرؤية الإستراتيجية لتعزيز القدرات البحثية النباتية للمركز إلى مستوى جديد، بالإضافة إلى توسيع نطاق الجهود الرامية لإيجاد حلول للتحديات في البيئات الهامشية في العالم. ففي عصر علم الجينوم لعلوم النباتات اليوم، ستعمل المعدات الحديثة للمختبر المشترك أيضًا على تعزيز التبادل والتعاون بين إكبا والصين، حيث إن هناك حوالي ١٠٠ مليون هكتار من الأراضي الزراعية المعرضة للملوحة في الصين، ونحن متحمسون بشأن إمكانات المختبر المشترك لمساعدة الصين على مواجهة تحديات مثل تغير المناخ والجفاف والملوحة لضمان الزراعة المستدامة والأمن الغذائي المستدام".

يهدف المختبر إلى إجراء سلسلة كاملة من أبحاث علم الجينوم بدءًا من دراسات الارتباط على مستوى الجينوم وصولًا إلى التحليل الميتاجينومي للتربة.

مساهمة مختبر علوم الحياة الصحراوية في برنامج الإمارات العربية المتحدة حول الأمن الغذائي وبرامج المساعدات الخارجية

سيدعم مختبر علوم الحياة الصحراوية بشكل مباشر برنامج تعزيز الأمن الغذائي والموارد الجينية النباتية.

وبشكل أكثر تحديدًا، سيسهل المختبر العمل على زراعة أصناف محسّنة من المحاصيل تتسم بملاءمتها للظروف المحلية وبالكفاءة العالية من حيث استخدام الموارد. كما سيُستخدم أيضًا في التوصيف الجزيئي والتحليل الجيني للموارد الجينية النباتية المتاحة في بنك الجينات التابع لإكبا، والذي يحتوي على حوالي ١٥,١٤٠ مدخلًا ينتمي إلى ٢٧٠ نوعًا نباتيًا مقاومًا للجفاف والحرارة والملوحة من أكثر من ١٥٠ دولة وإقليم حول العالم، بما في ذلك حوالي ٢٧٠ عينة بذور من ٧٠ نوعًا من النباتات البرية والمزروعة من جميع أنحاء دولة الإمارات. يمكن للمختبر أيضًا تقديم خدمات مماثلة لبنوك الجينات في البلدان الأخرى في إطار التعاون الثنائي والمتعدد الأطراف.

علاوة على ذلك، يعمل مختبر علوم الحياة الصحراوية كمرفق تشخيصي للمساعدة في تسجيل الأنواع النباتية وتحديد ما إذا كانت بعض الأصناف تندرج تحت لوائح حماية الأصناف النباتية، وسوف يساعد ذلك في حماية أصناف النباتات وحقوق منتجي النباتات داخل الدولة وخارجها.

كما ستوفر مكتبة مختبر علوم الحياة الصحراوية فرصًا لتعزيز قدرات العلماء والمتخصصين والطلاب في مجال أبحاث الجينوم داخل دولة الإمارات وخارجها، والأهم من ذلك، أنه سيعزز استخدام المناهج والأدوات الجينومية والبيوتكنولوجية من خلال تنمية القدرات الفردية والمؤسسية.

بالإضافة إلى ذلك، سيساهم مختبر علوم الحياة الصحراوية بشكل غير مباشر في برامج المساعدة الإنمائية الدولية لدولة الإمارات العربية المتحدة بأن يوفر للمزارعين والشركاء والمستفيدين الآخرين أنماط جينية جديدة من محاصيل مختلفة تتكيف مع الظروف المحلية.

في النهاية، ومن خلال التعاون مع المنظمة العالمية للمجينات، سيعطي المختبر دفعة جديدة لجهود إكبا الرامية لزيادة تكيف واستدامة النظم الغذائية، وبالتالي تعزيز الأمن الغذائي والتغذوي وسبل عيش المجتمعات الزراعية الريفية في جميع أنحاء العالم.

###

للاستفسارات الصحفية:

السيد/ شوكت نبي راذر، إكبا: s.rather@biosaline.org.ae، أو 8653 137 55 971+

نبذة عن إكبا

المركز الدولي للزراعة الملحية (إكبا) هو مركز فريد للبحوث الزراعية التطبيقية في العالم يركز على المناطق الهامشية التي يعيش فيها حوالي ١,٧ مليار نسمة. ويعمل المركز على تحديد واختبار وإدخال المحاصيل والتقنيات الذكية مناخياً والتي تتناسب بشكل أفضل مع المناطق المختلفة المتأثرة بالملوحة وندرة المياه والجفاف. ويساعد إكبا من خلال عمله على تحسين الأمن الغذائي وسبل العيش لبعض المجتمعات الريفية الأشد فقراً حول العالم.

www.biosaline.org

نبذة عن المنظمة العالمية للمجينات

تأسّست المنظمة العالمية للمجينات في العام ١٩٩٩ بهدف استخدام علم الجينوم لإفادة البشرية، ومنذ ذلك الحين أصبحت أكبر منظمة في علوم الجينوم في العالم مع التركيز على البحوث والاستخدامات في مجالات الرعاية الصحية والزراعة والحفظ والبيئة. يتمثل هدف المنظمة في جعل علم الجينوم الحديث في متناول مجتمع الأبحاث العالمي وأسواق الأبحاث السريرية من خلال دمج مجموعة واسعة من التقنيات الرائدة في القطاع، بما في ذلك منصة التسلسل الخاصة بالمنظمة ووفورات الحجم وموارد المعلومات الحيوية المتخصصة. تتوفر خدمات وحلول المنظمة في أكثر من ٦٠ دولة ومنطقة حول العالم.

https://www.bgi.com/global/