

الوكالة تطلق مرحلة جديدة في أعمال التجديد لبناء مختبرات ملائمة للمستقبل

بقلم فولفغانغ بيكو

أكثر كفاءة، بما في ذلك التوصل إلى محاصيل أكثر إنتاجية وأكثر قدرة على الصمود، والبحوث في مجال الأمراض البشرية والحيوانية. وفي الآونة الأخيرة، دعمت الوكالة أكثر من ١٢٠ بلداً وإقليماً في استخدام تكنولوجيا مستمدة من المجال النووي تُعرف باسم التفاعل البوليميري المتسلسل بواسطة الاستنساخ العكسي في الوقت الحقيقي (RT-PCR) في الوقت الحقيقي) للكشف عن حالات عدوى كوفيد-١٩.

وتشمل المرحلة الثانية من مشروع تجديد مختبرات التطبيقات النووية تشييد مبنى جديد لإيواء مختبر البيئة الأرضية، ومختبر تحسين السلالات النباتية وصفاتها الوراثية، ومختبر العلوم والأجهزة النووية. كما ستستبدل الصوبات الزراعية المتقدمة التابعة للوكالة. وهذه المرافق ضرورية لعمل الوكالة في مجال الزراعة الذكية مناخياً، وإدارة الموارد المائية، والأمن الغذائي. علاوة على ذلك، تشمل المرحلة الثانية من مشروع تجديد مختبرات التطبيقات النووية التجديد الكامل لمختبر قياس الجرعات، الذي سيبقى في المبنى الذي يؤويه حالياً. وقياس الجرعات مسألة جوهرية لأنها تكفل حصول مرضى السرطان على جرعات إشعاعية مأمونة.

وبلغ مشروع تجديد مختبرات التطبيقات النووية أحدث معالمه البارزة في حزيران/يونيه ٢٠٢٠ عندما افتتح المدير العام السيد غروسي مبنى مختبرات يوكيا أمانو. ويحمل هذا المرفق اسم المدير العام السابق

يدخل مشروع تجديد واسع النطاق، يُعرف باسم مشروع تجديد مختبرات التطبيقات النووية (ReNuAL)، مرحلة جديدة لتزويد أمانة الوكالة، ومعها الدول الأعضاء، بأحدث المرافق لما تبقى من مختبرات التطبيقات النووية الثمانية التابعة لها في زايرسدورف، النمسا. وبفضل مساهمات يقارب مجموعها ٤٠ مليون يورو، جُمعت جزئياً من خلال مبادرة الاستخدامات السلمية، للمرحلتين الأوليين من المشروع، باتت أربعة من أصل ثمانية مختبرات توجد الآن في مبانٍ جديدة، ويحتوي مختبر خامس على مرفق لمعجل خطي جديد.

وفي أيلول/سبتمبر ٢٠٢٠، أطلق المدير العام للوكالة رافائيل ماريانو غروسي المرحلة الثانية من مشروع تجديد مختبرات التطبيقات النووية لتحديث المختبرات المتبقية، بتكلفة تُقدَّر بحوالي ٣٤,٥ مليون يورو.

وتقدّم المختبرات الواقعة بالقرب من فيينا دعماً متخصصاً للبلدان في جميع أنحاء العالم. وقال السيد غروسي: «تقدّم مختبرات التطبيقات النووية الثمانية التابعة للوكالة في زايرسدورف خدمات فريدة لجميع دولنا الأعضاء البالغ عددها ١٧٢ دولة في مجالات البحوث التطبيقية، والتدريب والدعم المتخصص في الأغذية والزراعة، والصحة البشرية، والرصد البيئي، واستخدام الأجهزة التحليلية النووية والعديد من المجالات الأخرى.»

وتتضمن أمثلة أنشطة المختبرات المساعدة في مجال رعاية مرضى السرطان، والمساعدة على تطوير زراعة

”يمثل تحديث المختبرات استثماراً حاسماً للأهمية في قدرة الوكالة على تلبية احتياجات الدول الأعضاء.“

— نجاة مختار، نائبة المدير العام،
الوكالة الدولية للطاقة الذرية

أيلول/سبتمبر ٢٠١٤

مراسم رمزية لوضع حجر أساس مشروع تجديد مختبرات التطبيقات النووية.



أيلول/سبتمبر ٢٠١٧

تدشين مبنى جديد يؤوي مختبر مكافحة الآفات الحشرية.



أيلول/سبتمبر ٢٠١٣

المؤتمر العام يدعو إلى تحديث مختبرات التطبيقات النووية.



والمنظمة العالمية لصحة الحيوان، وتعمل هذه المختبرات مع المؤسسات الأكاديمية والبحثية الرئيسية والمختبرات المرجعية في جميع أنحاء العالم. وتُدار خمسة من المختبرات من خلال شراكة مع منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو).

وعند افتتاح مجمع زايرسدورف في عام ١٩٦٢ حين كان يعمل فيه أقلُّ من ٤٠ موظفاً، اقتصر استخدام التكنولوجيات النووية على عدد محدود من البلدان والقطاعات. وقد تغيَّر العالم منذ ذلك الحين. فاليوم، تُستخدم التقنيات النووية وتلك المستمدة من المجال النووي في جميع أنحاء العالم لمجموعة غير مسبوقه من التطبيقات التي تمسُّ جميع جوانب وجود الإنسان. ومنذ تأسيس المختبرات زاد عدد الدول الأعضاء في الوكالة بأكثر من الضعف، وتتطوَّر احتياجات هذه الدول بحسب التحديات الجديدة الناشئة.

ولتلبية العدد المتزايد من الطلبات وضمان تقديم الخدمات بأعلى مستوى من الجودة، تتطلب المختبرات بنية أساسية مناسبة. ونما عدد الموظفين إلى قرابة ١٠٠ موظف مع مرور الوقت، لكن المرافق والمعدات لم تحصل قطُّ على ترقية شاملة. ونتيجة لذلك، عانت مختبرات التطبيقات النووية بشكل متزايد لتلبية الطلب.

وقالت نجاة مختار، نائبة المدير العام للوكالة ورئيسة إدارة العلوم والتطبيقات النووية: «يمثل تحديث المختبرات استثماراً حاسماً في قدرة الوكالة على تلبية احتياجات الدول الأعضاء. والمرحلة الثانية من مشروع تجديد مختبرات التطبيقات النووية ستحسِّن قدرتها على تحقيق أهدافها الإنمائية والتصدي للتحديات الجديدة في الأعوام المقبلة.»

أيلول/سبتمبر ٢٠٢٠

المدير العام للوكالة رافائيل ماريانو غروسو يديشن المرحلة الثانية من مشروع تجديد مختبرات التطبيقات النووية.



حزيران/يونيه ٢٠٢٠

افتتاح مختبرات يوكيا أمانو.



الراحل يوكيا أمانو، الذي عمل بلا كلل لتحقيق تجديد مختبرات الوكالة في زايرسدورف. ويؤوي المبنى مختبر الإنتاج الحيواني والصحة الحيوانية، ومختبر حماية الأغذية والبيئة، ومختبر إدارة التربة والمياه وتغذية المحاصيل. وهي تساعد البلدان في مجالات الزراعة، والأمن الغذائي وإدارة الموارد الطبيعية، وتدعمها في التصدي للأمراض الحيوانية المصدر مثل كوفيد-١٩، وإنفلونزا الطيور، ومرض فيروس إيبولا ومرض فيروس زيكا.

وشملت أبرز المعالم الرئيسية للمشروع الترقية الأولية لمختبر قياس الجرعات، بالإضافة إلى افتتاح مختبر جديد لمكافحة الآفات الحشرية في عام ٢٠١٧، ومرفق المعجّل الخطي الجديد في عام ٢٠١٩.

ويعزِّز المعجّل الخطي قدرة الوكالة على إجراء معايرة قياس الجرعات، والمراجعة التديقية للجرعات، ويدعم أنشطتها في مكافحة السرطان. ويستخدم المعجّل الخطي أيضاً للبحوث وفي تدريب المهنيين من أنحاء العالم.

ويعزِّز بشكل كبير مختبر مكافحة الآفات الحشرية المحدث، الممتد على مساحة تتجاوز ١٧٠٠ متر مربع من الحيز، قدرة الوكالة على مساعدة الدول الأعضاء على تطبيق تقنية الحشرات العقيمة. فعلى مدى أكثر من خمسة عقود، نجحت تقنية الحشرة العقيمة في السيطرة على العديد من الآفات الحشرية الضارة. وهي واحدة من أساليب مكافحة الآفات الحشرية الأكثر مراعاةً للبيئة.

وأنشطة المختبرات تجعل منها مؤسسة يسترشد بها مجتمع العلوم النووية الدولي، مثلما تجعلها ذات أهمية أساسية لعمل الوكالة في مساعدة الدول الأعضاء على تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وترتبط مختبرات التطبيقات النووية بشراكات استراتيجية بعيدة الأمد مع منظمة الصحة العالمية

حزيران/يونيه ٢٠١٩

افتتاح مرفق المعجّل الخطي الجديد.

