IAEA

تسخير العلوم النووية من أجل الأمن الغذائي

طوال عدّة عقود من الزمن، دأبت الوكالة الدولية للطاقة الذرّية على تقديم المساعدة، بشراكةٍ مع منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة، إلى دولها الأعضاء في زيادة إنتاج الأغذية وجعلها أفضل نوعيةً وأكثر سلامةً. وأما في مجال استيلاد السلالات النباتية وتحسين صفاتها الوراثية، فإن الخبرة التقنية لدى الوكالة تساعد على تحقيق نتائج طيّبة في تحسين الناتج الزراعي باستخدام التكنولوجيا النووية في جميع أنحاء العالم.

وهذه الصور المتتالية تعرض بعض المحاصيل المطوّرة باستخدام التكنولوجيات النووية؛ والتي تساعد على توفير الغذاء، الذي تزداد الحاجة إليه كثيراً، وكذلك على تحقيق أرباح بملايين الدولارات من المنافع الاقتصادية التي تعود على المزارعين والمستهلكين على حدّ سواء، وبخاصة في البلدان النامية.

بذور الكتّان لينولا (الطّافرة) الكندية، المحسّنة بالطفرة الوراثية، تحتوي في زيوتها ودهونها على نسب مخفّضة من حمض القنّب لينوليك ونسب مرتفعة من حمض الكتّان لينوليك، ممّا يجعلها مماثلةً لبذور وزيوت دوّار الشمس التقليدية، ومن ثم صالحةً للاستهلاك البشري. وتبلغ نسبة إنتاج اللينولا حوالي ١٠ في المائة من إجمالي إنتاج نباتات الكتّان وبذور الكتّان، المزروعة في كندا، وهي بلد منتج رئيسي للكتّان.

نوع من الحمّص المحسّن بالطفرة الوراثية في تركيا، أُطلق بنجاح في الأسواق وهو يتميّز بإمكانات تُرجّح ازدياد غلّة محصوله، وارتفاع نسبة البروتيين في حبوبه، ونضجه المبكّر، ومقاومته للتلف بالآفات.

في مصر، ثلاثة أصناف من السمسم، تتميّز بارتفاع غلال محصولها ومقاومتها للأمراض والحشرات، أخذت تدرّ عوائد اقتصادية أعلى ممّا تدرّه الأصناف العادية.

صنف من الليمون الهندي (الكريب فروت) المستنبَت في الولايات المتحدة الأمريكية «ريو ستار»، بما يتميّز به من لبّ أحمر زاهٍ، يبلغ معدّل إنتاجه الآن ٧٥ في المائة من إجمالي إنتاج الكريب فروت العالي الرّبحية في الولايات المتحدة.

المعجّنات (الباستا)، الغذاء المفضّل في إيطاليا، تُصنع من أصناف محسّنة بالطفرة الوراثية من الحنطة الصّلدة (دوروم)، وهي تسهم بعشرات الملايين من الدولارات سنوياً في اقتصادات المزارعين.

النص: أنجيلا لويكر – **التصميم**: ريتو كين

للاطلاع على مزيد من المعلومات يُرجى زيادة الموقع الشبكي:

www.iaea.org/NewsCenter/Focus/FoodSecurity

WIKIMEDIA COMMONS

FLICKR.COM/JACKFRENCH

FLICKR.COM/HRISHIKESHKARANJKAR

IAEA

PHOTOGALLERY.NRCS.USDA.GOV

في الصين، أُطلق في الأسواق، ولغاية العام ٢٠٠٥، ما مجموعه ٦٣٨ صنفاً من الأصناف المحسّنة بالطفرة الوراثية من ٤٢ نوعاً من أنواع النباتات التي تُزرع على مساحة تسعة ملايين هكتار. ويجلب ازدياد الإنتاج من الحبوب منافع اقتصادية تُقدّر قيمتها بنحو ٤٢٠ مليون دولار سنوياً.

في مرتفعات الآنديز في بيرو، تُزرع أصناف من الشعير أقوى تحمّلاً وأكثر صحةً، على ارتفاعات تصل إلى ٥٠٠٠ متر، تُنتج غلال حصاد تُقدّر بحوالي ١٢٠٠ كيلوغرام في كل هكتار. وهذه زيادة بنسبة قدرها ٥٠ في المائة علاوة على مستويات الإنتاج السابقة، وتمثّل تقريباً ما قيمته ٩ ملايين دولار في السنة.

صنف من المنيهوت (الكسّافا) من غانا «تيك بانكاي»، يتميّز بنوعية محسّنة للطبخ، أُطلق في الأسواق وحظي باستحسان واسع. وتجري حالياً تجارب لإنتاج منيهوت أكثر غلالاً وأشدّ مقاومةً للأمراض، ويتميّز بمحتوى نشاء محسّن.

صنف من أصناف الفول السوداني من الهند «تاغ»، التي تتميّز بنضجها المبكّر، وسرعة نمو القشرة التي تغلّف حبوبها، وتحسّن معدّلات حصاد محصولها. ويبلغ إجمالي مبيعات البذور المحلية من هذه السلالة ١٣٢٠٠٠ طن، وتشمل زراعتها مساحة قدرها ٦٫٥ ملايين هكتار.

صنف من القطن الرباعي الفلقة محسّن بالطفرة الوراثية في باكستان تميّز بجودة نوعية إنتاجه وازدياد غلال محصوله، خلال فترة عشر سنوات من إطلاقه في الأسواق (١٩٨٣-١٩٩٢)؛ وتبلغ نسبة إنتاجه الآن ٧٠ في المائة من مجموع إنتاج القطن الذي يُزرع في البُنجاب. إسهامه الاقتصادي: ٢٠ مليون دولار سنوياً.