وكالة تنمية المنشآت
الصغيرة و الأصغر
Small&MicroEnterprise
PromotionService

النقلة النوعية لقطاع البطاطا في اليمن

تحقيـــــق الاكتفـــــاء الذاتي

الكشف عن العقبات
تحديد القضايا الرئيسية في إنتاج البطاطا اليمنية

تهدف الوكالة بشكل رئيسي على تطوير المشاريع الصغيرة والمتوسطة والمتناهية الصغر في القطاعات التي تلعب دورًا حيويًا في الاقتصاد، مثل قطاع الزراعة. وقد اختارت قطاع البطاطا كأحد أهم المجالات التي يمكن أن تساهم في تحسين المعيشة والأمن الغذائي. لتحقيق هذا الهدف، قام الفريق الفني للوكالة بتحليل المشكلات الرئيسية المؤثرة على زراعة البطاطا في اليمن. وتبين أن هذه المشكلات تشمل ندرة المياه، وارتفاع تكاليف الري والتخزين، وأسعار الوقود. كما لاحظ الفريق أن ضعف مهارات المزارعين الفنية والمعرفية تمثل عقبة رئيسية. إضافة إلى الممارسات الزراعية الخاطئة، مثل استخدام طرق مكلفة للري وأنواع سيئة من البذور والأسمدة والمبيدات، علاوة على ذلك، افتقار المزارعين إلى المهارات اللازمة في ممارسات ما بعد الحصاد أدى إلى تخزين سيء للمنتجات وأيضًا لبذور المحاصيل.

في فترة إجراء التحليل، أدركت الوكالة أن أحد المشكلات الرئيسية التي تؤثر على القطاع هو استيراد بذور البطاطا، حيث كان اليمن يستورد 100% من احتياجاته المحلية من بذور البطاطا من أوروبا، وهو ما يقارب من 6,000 طن من البذور سنويًا بتكلفة 9 ملايين دولار لإنتاج 347,377 طن من البطاطا، أي 20 طن في السنة لكل هكتار من البذور. عند استيراد البذور، كانت الشركات المحلية في اليمن تعمل على تكاثر البذور المستوردة ثم تبيعها للمزارعين أو شركات أخرى تعمل في المجال نفسه، مما زاد من سعر بذور البطاطا في بعض الأحيان، وأثر على جودتها بالنسبة للمزارعين المحليين.

3

البطاطا العالمية: رحلة البطاطا من الأنديز إلى اليمن

يُعتقد أن المحصول الأول للبطاطا حُصِد منذ أكثر من 7000 عام في بيرو بواسطة حضارة الإنكا. ومنها، انتشرت بذور البطاطا لاحقًا إلى بقية أنحاء العالم. ويتميز هذا المحصول بتنوعه وقدرته على التكيف والمرونة، وقد ساعد هذا بلدان لا حصر لها على الازدهار اقتصاديًا، مما ساعد في الحفاظ على سبل عيش الملايين وأمنهم الغذائي. أحضر الإسبان البطاطا من جبال الأنديز الشاهقة إلى سهول أوروبا، حيث ساهم هذا في إطعام السكان وزيادة الإنتاج الزراعي وتحرير العمالة للثورة الصناعية.

بالرغم من ذلك، فإن وصول درنات البطاطا من منطقة الأنديز إلى جبال اليمن ووديانها المشمسة يبدو قصة تدريجية تضمنت تأثيرات من جهات متعددة. ومن المرجح أن البطاطا قُدمت لليمنيين خلال الاحتلال التركي في القرن التاسع عشر. لاحقًا، قدم المصريون أصنافًا أخرى من البطاطا إلى اليمن في القرن العشرين. وفي الشمال، كان التأثير الهولندي واضحًا، مع وجود سجلات دقيقة تفيد بأن زراعة البطاطا كانت في عام 1977، الأمر الذي ساهم في إنشاء أول مركز متخصص لتكاثر درنات البطاطا. أما في الجنوب، فقد قام البريطانيون بزراعة البطاطا لاستهلاكهم الشخصي. ومن عام 1977 وحتى مطلع الألفية الجديدة، شهدت زراعة البطاطا في اليمن نموًا ملحوظًا، حيث أصبحت درنة البطاطا مكونًا أساسيًا في أي مائدة غذائية يمنية.

ميزة البطاطا: لماذا تزدهر البطاطا في الزراعة اليمنية

يستفيد المزارعون في جميع أنحاء العالم من الخصائص الزراعية المميزة للبطاطا. فهي محصول مربح يمكن أن يوفر مصدرًا مضمونًا للدخل. ومع إنتاجيتها المرتفعة ومواسم النمو القصيرة، يمكن للمزارعين الحصول على محاصيل متعددة خلال العام، مما يزيد من دخلهم. علاوة على ذلك، يمكن تخزين البطاطا لفترات طويلة، على عكس المحاصيل الأخرى، مما يمنح المزارعين مرونة أكبر في بيع منتجاتهم. ومن الميزات التي تتمتع بها البطاط أيضًا هي التنوع مما يسمح باستخدامها في العديد من عمليات الإنتاج. تتميز البطاطا أيضًا بقيم غذائية استثنائية مقارنةً بالمحاصيل الأساسية الأخرى، مما يجعلها سلاحًا قويًا للتغلب على مشكلات انعدام الأمن الغذائي.

يتمتع اليمن بمناخ وإمكانات زراعية مثالية تمنحه ميزة تنافسية. فالطقس البارد في الجبال الشمالية للبلاد يوفر الظروف المناسبة لزراعة البطاطا، ما يُتيح للمزارعين زراعة عدد أكبر من المحاصيل سنوياً وتلبية الاحتياجات المحلية. تُعتبر منطقة "حزام البطاطا"، التي تشمل محافظات إب وعمران وذمار وصنعاء، المنطقة الأكثر ملاءمة لإنتاج البطاطا على نحو فعّال، إذ يمكن للمحاصيل النمو دون تعرضها الآفات الناقلة للأمراض.

2

تمكين المزارعين اليمنيين
معالجة وسد الثغرات في إنتاج البطاطا

نظرًا لخبرة الوكالة الواسعة في تطوير مختلف القطاعات، بما في ذلك قطاع الزراعة، قررت التدخل لتطوير زراعة البطاطا. ففي عام 2017، حضر فريق من الوكالة ورشة عمل نظمتها الشركة العامة لإنتاج بذور البطاطا بهدف اكتساب فهم أعمق من المساهمين حول المشكلات الرئيسية التي تؤثر على هذا القطاع. وركزت الورشة على إحدى المشكلات الرئيسية وهي ارتفاع تكاليف الإنتاج بالنسبة للمزارعين، بما في ذلك تكلفة البذور. واستنادًا إلى هذا، قامت الوكالة بتصميم استراتيجيتها لدعم هذا القطاع، حيث بدأت بمعالجة المشكلات الجذرية التي يواجهها المزارعون وصولاً إلى تطوير إنتاج محلي لبذور البطاطا بجودة عالية وتكلفة أقل.

الخطوة الأولى

الخطوة الأولى التي اتخذتها الوكالة كانت العمل بالتنسيق مع الشركة العامة لإنتاج بذور البطاطا لدعم المزارعين من صغار المنتجين للبذور في محافظتيّ ذمار وعمران بهدف تغيير سلوكياتهم وبالتالي تعزيز إنتاجيتهم وجودة محاصيلهم من خلال بناء قدراتهم ومهاراتهم وتعليمهم الممارسات الزراعية الصحيحة وبشكل خاص أنظمة الري (من الغمر إلى التنقيط)، وربطهم بالأسواق المحلية وأصحاب المصلحة الآخرين، وإجراء تجارب حقلية لتشجيع التكرار والتوسع لزيادة الإنتاج المحلي لبذور البطاطا عالية الجودة. علاوة على ذلك، تم ربطهم بمهندسين زراعيين متخصصين لتعزيز معرفتهم بدورات المحاصيل والجودة وغيرها.

نتيجة لهذا الدعم، حدث تحول ملحوظ في ممارسات المزارعين. فقد انتقلوا من الطرق التقليدية للزراعة إلى استخدام أساليب زراعية أكثر تقدمًا، والتي تتميز بكفاءة استخدام المياه بشكل ملحوظ. مما زاد نسبة الإنتاجية، حيث ارتفعت من 3.20 إلى 9.61 كجم من البطاطا المنتجة لكل متر مكعب من المياه، بنسبة زيادة تصل إلى 200.5%.

في محافظة ذمار تحديدًا، كان أثر الدعم ملفتًا للنظر. فقد شهدت المنطقة انخفاضًا كبيرًا في استهلاك المياه بنسبة 60%، وانخفاضًا في استهلاك الوقود بنسبة تقارب 17%. وعلى صعيد إنتاج البطاطا، أظهرت النتائج زيادة بنسبة 30% في المساحات المزروعة، مع تحسن ملحوظ في الجودة والخلو من الأمراض. حيث ارتفع الإنتاج من حوالي 16 طن/هكتار إلى 25 طن/هكتار.

هذه التحسينات الملموسة في الإنتاجية والجودة انعكست إيجابًا على أرباح المزارعين، إذ أفادوا بزيادة بنسبة 24% في الأرباح خلال موسم واحد. وهذا أثر بشكل كبير على تحسين سبل المعيشة والأوضاع المعيشية للمزارعين.

الخطوة الثانية

دعمت الوكالة مختبر زراعة الأنسجة (مختبر غراس) بالتعاون مع القطاع الخاص، لتعزيز إنتاج بذور البطاطا. في ذلك الوقت، كان المختبر يواجه خطر الإغلاق وكان صاحبه يخوض تحديات تشغيلية كبيرة. وقد أتى دعم الوكالة في الوقت المناسب، كما أشار صاحب المختبر في إحدى المقابلات. وتضمن هذا الدعم منحة مالية وإصلاح البنية التحتية للمختبر. كما شمل التدريب التقني وبناء قدرات فريق المختبر في مجالات التخطيط لاستمرارية الأعمال وإدارة المخاطر في ظل الظروف المتغيرة. ساعد هذا الدعم المختبر في النهوض من جديد واستئناف عمله بقوة ورؤية أوسع.

إضافة إلى ذلك، كان أحد التحديات التي واجهها المختبر هو ربطه بالأسواق المحلية. وعليه، نظمت الوكالة ورشة عمل في ديسمبر 2019 لربط المختبر بالمنتجين الرئيسيين (القطاع الخاص والشركة العامة لإنتاج بذور البطاطا)، مما مكنه من الوصول إلى الأسواق. وأسفرت هذه الورشة عن شراكة بين المختبر والشركة العامة لإنتاج بذور البطاطا - وهي مؤسسة حكومية - حيث بدأت المؤسستين العمل معًا نحو رؤية واستراتيجية مشتركة لتطوير قطاع البطاطا. وكان هذا بداية شراكة ثورية لإحداث تحول كبير في هذا القطاع.

ساهمت هذه الشراكة في إنشاء خط إنتاج جديد في المختبر أُطلق عليه اسم "خط الإنتاج عالي الجودة". وبحلول أغسطس 2021، نجح المختبر والشركة في إنتاج ثلاثة ملايين من درنات الجيل الأول، وهي خالية من الفيروسات وذات قيمة اقتصادية عالية. وتحت الإشراف الفني الكامل من الوكالة تم زراعة درنات الجيل الأول في حقول تجريبية للحصول على بذور الجيل الثاني (G2). ونتيجة لذلك، وصل إنتاج درنات الجيل الثاني (G2) إلى أكثر من 40 طنًا للهكتار، بينما كان إنتاج بذور الجيل السابع (G7) المستوردة سابقًا 20 طنًا للهكتار فقط.

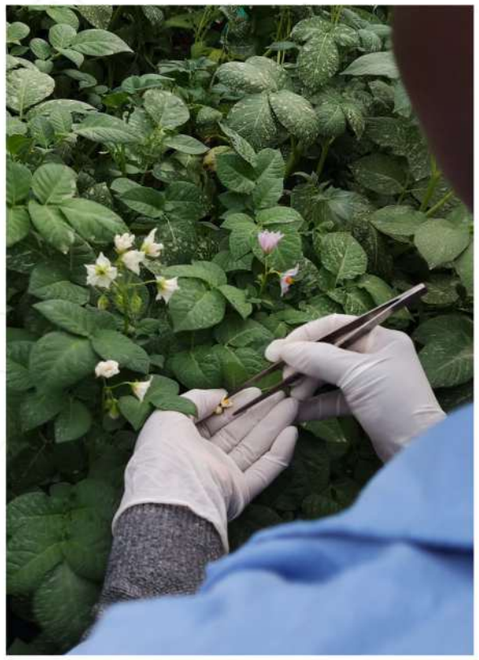
في عام 2022، شهدت جهود تحقيق الاكتفاء الذاتي في إنتاج بذور البطاطا تقدمًا ملحوظًا، مع تحسن ملحوظ في الإنتاجية والإنتاج والجودة. وفي عام 2024، وبعد جهود مركزة واستثمار مستمر من قبل المؤسسات العامة والخاصة، نجح اليمن في تحقيق الاكتفاء الذاتي الكامل في إنتاج بذور البطاطا.
واليوم، أصبح مختبر غراس والشركة العامة لإنتاج بذور البطاطا يقودان عملية توريد درنات البطاطا عالية الجودة من الجيل الثاني (G2) والمنتجة محليًا.

خلال زيارتنا الحديثة لبعض المزارعين في محافظة ذمار، كان واضحًا مدى الفخر والحماس الذي يشعرون به عندما أشاروا بأنهم الآن مستعدون لتصدير بذور البطاطا إلى الأسواق الدولية. وكان ذلك مصدر سرور وارتياح عميق لنا. كما عبروا أيضًا عن احتياجاتهم لدفع عجلة تطور زراعة البطاطا في اليمن إلى المستوى التالي. وأكد العديد منهم على أهمية زيادة الوعي بين المزارعين الآخرين بشأن استخدام أنظمة الري الحديثة، فضلاً عن ضرورة إشراك المزيد من المزارعين، خاصة في المناطق الأكثر حرارة، في زراعة البطاطا وتجريب الأصناف الجديدة .

من جانب آخر، أحرزت الشركة العامة لإنتاج بذور البطاطا تقدمًا كبيرًا في هذا المجال. إذ كانت الشركة على وشك الإفلاس المالي في عام 2017، عندما كانت بحاجة ماسة إلى عقد ورشة عمل للبحث عن دعم. ورغم أنها تعمل حاليًا بموارد محدودة ودعم مالي ضئيل، إلا أنها مليئة بالأمل والطموح، ولديها رؤية واضحة لمستقبل يمكن فيه لليمن أن تصبح البلد العربي الوحيد المنتج لبذور البطاطا محليًا، بجودة عالية وأسعار تنافسية .

شهدنا في وكالة "سمبس"، إمكانية تحقيق تحول شامل في قطاع بأكمله، بإشراك جميع الجهات الفاعلة في السلسلة. وقد عملنا على تغيير الممارسات الزراعية لدى صغار المزارعين، وأدخلنا التكنولوجيا والخبرة في زراعة الأنسجة، وأنشأنا نموذجًا ناجحًا للشراكة بين القطاعين العام والخاص. هذه التدخلات المترابطة أدت إلى تغيير جذري في هذا القطاع. كما نواصل عملنا في توسيع نطاق هذا النهج في القطاع الزراعي وغيره من المجالات الحيوية للاقتصاد بهدف تعزيز الإنتاج المحلي والوصول إلى الأسواق، لتوفير منتجات وخدمات محلية عالية الجودة.

خارج حدود اليمن
مساعي السعي للابتكار من خلال التعاون الدولي



في إطار الجهود المستمرة لتطوير زراعة البطاطا في اليمن، قامت الوكالة بتنسيق وتواصل مكثف لاستكشاف الخبرات الدولية وتطوير استراتيجية وطنية شاملة. تم تنظيم زيارة تعريفية مدتها 14 يومًا لفريق متخصص من الوكالة والقطاع الخاص والمؤسسات الأكاديمية إلى مكتب المركز الدولي للبطاطا (CIP) الإقليمي في كينيا. كنتيجة لهذه الزيارة، تم الحصول بشكل رسمي على 28 صنفًا من شتلات البطاطا (16 بطاطا عادية و 12 بطاطا حلوة) تتميز بإنتاجيتها العالية ومقاومتها للأمراض والحرارة والجفاف. كما تلقى الفريق تدريبًا على تقنية إنتاج شتلات البطاطا التي يمكن أن تحل محل الدرنات في الإنتاج. إضافة إلى ذلك، نسقت الوكالة مع مختبر غراس لتكاثر الأصناف الجديدة باستخدام تقنية الزرع النسيجي، مما يوفر مصدرًا محليًا لشتلات البطاطا عالية الجودة.

يعمل مختبر غراس حاليًا على التجارب الحقلية في ظروف جوية مختلفة، حيث تم اختيار ذمار والحديدة (المناطق الحارة التي لم تزرع فيها البطاطا من قبل) لاختبار الأصناف الجديدة، وأظهرت النتائج الأولية أن معظم الأصناف تنمو بجودة وإنتاجية عالية حتى في المناطق الحارة. كما قدمت الوكالة الأصناف المكاثرة إلى جامعة ذمار، والتي بدورها قدمت بعض العينات إلى هيئة البحوث والإرشاد الزراعي لإجراء تجارب مع هذه الأصناف. كما تم إدراج هذه الأصناف الآن ضمن برامج الماجستير في الدراسات الزراعية في جامعة صنعاء.

من خلال التعاون بين الوكالة ومختبر غراس، تم تطبيق تقنية إنتاج شتلات البطاطا عن طريق القطع القيمة المجذرة. إذ تهدف هذه التقنية إلى إنتاج شتلات بدلاً من الدرنات، مما يثمر عن تكلفة إنتاجية أقل في المراحل الأولية نظرًا لعدم الحاجة إلى التخزين البارد للدرنات. كما أن استخدام هذه الشتلات سيؤدي إلى تقليل فترة إنتاج البطاطا بحوالي 30 يومًا مقارنة بالطريقة التقليدية التي تعتمد على إنبات الدرنات. هذا التطور سيحدث تغييرًا جذريًا في قطاع زراعة البطاطا في اليمن.

Follow SMEPS On

@smepsyemen

www.smeps.org.ye