

«خبراء زراعة: التكنولوجيا تعزز الإنتاج وتواجه «كورونا»





تحقيق: يمامة بدوان:

شكّل انتشار فيروس كورونا تحدياً جديداً للمزارعين في الدولة، الذين تمكنوا من التغلب عليه، من خلال التقنيات المتطورة والتكنولوجيا المستخدمة في المزارع، ما أسهم في توفير شتى الأصناف من المنتجات، بكميات وجودة تناسب الطلب عليها في السوق المحلي.

وبحسب عدد من الخبراء، فإن استخدام التقنيات في الزراعة كان له دور هام في تلبية متطلبات السوق المحلي، في ظل

إغلاق حدود العديد من الدول أمام حركة الاستيراد والتصدير، كما يمكن للتكنولوجيا تسريع نمو المحاصيل، في ظل اعتماد الدولة لمبدأ الابتكار واستحداث أنماط زراعية جديدة، تسهم في تعزيز تنوع المحاصيل المحلية، خاصة أنها تعد أول دولة عربية تعتمد المزارع العمودية للمحافظة على الموارد الطبيعية وخفض معدل استهلاك المياه بما نسبته 90% عن المزارع التقليدية.

أوضح حامد الحامد مؤسس مجموعة جراسيا، أن المزارع الإماراتية أثبتت قدرتها على مواجهة التحديات، وإنتاج شتى الأصناف بكميات وجودة تتناسب مع حاجة السوق، كما أسهمت التكنولوجيا المستخدمة بالزراعة في مواجهة تأثير فيروس كورونا بنجاح، في ظل إغلاق حدود الدول فيما بينها، وصعوبة الاستيراد، وخير دليل على ذلك قدرة المزارع المحلية بالدولة على تلبية متطلبات السوق والمستهلكين، خاصة أن هناك العديد من المزارع التي تستخدم التقنية لإنتاج محاصيل طوال العام، لكونها تجري في بيوت بلاستيكية مغلقة، ما يجعلها لا تتأثر بالتغيرات المناخية، أو بعوامل أخرى. وأكد أن الزراعة المائية، وهي تسهم في تعزيز جودة المنتج وكميته بنسبة تتراوح من 15-20%، حيث تستخدم طريقة الزراعة الرأسية ميزات الاستدامة المختلفة لتعويض كلفة الطاقة المستخدمة، إذ أنها تسهم في ترشيد استهلاك المياه بنسبة تصل إلى 90%. وقال إن الاعتماد شبه التام على التكنولوجيا أكثر ما يميز هذا النوع من الزراعة، حيث يؤدي تطوير التقنيات إلى زيادة الكفاءة وتقليل التكاليف، كذلك تقلل إلى حد كبير من المخاطر المهنية المرتبطة بالزراعة التقليدية، إذ لا يتعرض المزارعون للمخاطر المتعلقة بمعدات الزراعة الثقيلة والأمراض بسبب المواد الكيميائية السامة، وهي تعتبر صديقة للبيئة، كما أنها ليست بحاجة لأيد عاملة كثيرة، لكونها تعتمد على الذكاء الاصطناعي، ما يسهم في تجنب حدوث الأخطاء التي قد تؤثر في جودة المنتج. وذكر أنه في إطار المسؤولية المجتمعية، والحرص على تأهيل وبناء جيل قادر على إدارة مزارع المستقبل، تبنت المجموعة خطة استراتيجية في برنامج «مزارع المليون»، من أجل تحقيق عائد ربحي يصل إلى مليون درهم خلال 5 سنوات.

تدوير المياه

في حين، قال سيف علي الشامسي خبير في الزراعة المائية، إن وجود مزارع حديثة تعتمد تقنيات متطورة في دولة الإمارات، أسهم في التغلب على النقص في بعض المنتجات الأساسية من الخضار، ما يجعل الوقت مناسباً لتوجه المزارعين كافة للأسلوب المستدام، خاصة الزراعة من دون تربة، وهي طريقة تعتمد على تدوير المياه وإعادة استخدامها في ري النبتة، ووضع كل ما تحتاج إليه من غذاء في المياه، وهو ما يعرف بالمحاليل الغذائية، ومن أهم مميزات أنها صديقة للبيئة، لكونها تعتمد على استخدام عناصر غير ضارة بها، ومناسبة لمناخ الإمارات، لكونها مقاومة لدرجات الحرارة العالية، وتوفر كميات كبيرة من مياه الري، بما يعادل 20-50% من المياه المستخدمة في الزراعة التقليدية، ويمكن تطبيقها في أرض زراعية قاحلة غير خصبة، ولا تحتاج إلى حرث، أو تنقية حشائش، أو غيرها من أساليب الزراعة التقليدية، وتسمح باستخدام مياه نسبة ملوحتها عالية. ويمكن لقاطني المنازل أيضاً استغلال حدائق منازلهم، وإنتاج كل احتياجاتهم من الخضار، من خلال تحويلها إلى مزارع أفقية وعمودية، الأمر الذي يجعلهم يكتفون ذاتياً وتوفير متطلبات عائلاتهم، حيث إن مساحة 30 متراً مربعاً في حديقة المنزل، تعد مساحة مثالية لتلبية احتياجات العائلة، وتتسع لنحو 360 شتلة متنوعة من الخضار، التي تحتاج إلى 40 جالون مياه شهرياً. وأهمية الزراعة المائية تزداد لكونها تعد أسلوباً مثالياً للتعامل مع مشكلات ندرة المياه والتغيرات المناخية، كذلك النقص في الأراضي الزراعية، حيث إنه من خلال استخدام تكنولوجيا الهيدروبونيك، يمكن زراعة ما بين 150 إلى 200 نبات من المحاصيل الورقية، مثل الخس، والشبت، والبقدونس، في المتر المربع الواحد، أما في الزراعة التقليدية فتتم زراعة نحو 12 نباتاً في المتر.

أما بالنسبة للمحاصيل الثمرية، مثل الطماطم، والباذنجان، والفراولة، والخيار، والفلفل، فإنه يمكن زراعة 16 نباتاً، مقابل 4 نباتات فقط في المتر المربع الواحد بالزراعة التقليدية، كما أن دورة نمو النبات ونضجه تكون أقل، فمثلاً

الخص في الزراعة التقليدية يحتاج إلى 70 يوماً، أما في الهيدروبونيك فتنخفض دورة زراعته إلى 30 يوماً فقط.

تسريع النمو

من جهته، أكد محمد العامودي مهندس زراعي، أنه يمكن للتكنولوجيا التغلب على نقص الموارد، من خلال تسريع النمو، تعزيزاً للإنتاج المحلي، في ظل اعتماد الدولة مبدأ الابتكار واستحداث أنماط زراعية جديدة، تسهم في تعزيز تنوع المحاصيل المحلية، خاصة أنها تعد أول دولة عربية تعتمد المزارع العمودية للمحافظة على الموارد الطبيعية وخفض معدل استهلاك المياه بما نسبته 90% عن المزارع التقليدية، حيث نجم عن انتشار وباء كورونا أزمة يعانها العالم ككل، تسببت بتوقف أو تذبذب في سلاسل التوريد، ما أسهم في تحفيز البحث عن بدائل محلية على وجه السرعة، من أجل تلبية متطلبات المجتمع.

وقال إن الدولة بقطاعها العام، والخاص، نجحت في توظيف التكنولوجيا الذكية في أنظمة الزراعة والأغذية المبتكرة وأنظمة الزراعة، وعلوم الجينوم والهندسة الوراثية، ما يجعلها قادرة على مواجهة التحديات القائمة والمتوقعة. وهناك تقنيات تحت التجربة، منها أنظمة التبريد البخار التي تستخدم مياه البحر، أو إضاءة بيئة النبات داخل مكان مغلق بأشعة الليزر.

اكتفاء ذاتي

وعن دور التكنولوجيا في تطوير الإنتاج الزراعي في أوقات الأزمات، أوضح الدكتور مجد جرعتلي، اختصاصي بيوتكنولوجي، أن الدولة نجحت في مواجهة «كورونا» من خلال استخدام عدة تقنيات، ما كان لها دور في تعزيز الأمن الغذائي والاكتفاء الذاتي، ومنها تكنولوجيا التكاثر النسيجي، من خلال مختبرات التقانة الحيوية، والتي تعتبر من أول المشاريع عالية الإنتاجية، والتي تنتج على مدار العام ضمن طاقات كبيرة جداً من الأشتال الزراعية عالية الجودة، كذلك استخدام تكنولوجيا غرف وحاوليات الاستنبات، ومنها استنبات الشعير، وباقي المحاصيل العلفية. وأشار إلى أن التكنولوجيا المستخدمة في المزارع المحلية طالت ري النباتات، من خلال الآلات الحديثة، التي كان لها دور في ري المحاصيل بالكميات المحددة لكل صنف، وتشغيل أقل عدد من الأيدي العاملة