

«الجنة الخضراء» مشروع مبتكر للزراعة المائية في ليبيا

شبابان يسعيان لسد حاجيات سكان طرابلس من الخضروات



تعتبر الزراعة ثورة حقيقية جديدة في الوطن العربي في ظل نقص المياه وارتفاع عدد السكان، وفي طرابلس التي عجزت فيها الزراعة التقليدية عن توفير حاجيات الليبيين يسعيان شابان من خلال مشروع مبتكر للزراعة الحديثة إلى التغلب على نقص المياه والأراضي الزراعية.

طرابلس - في مزرعة داخل بلدة القويعة على بعد 40 كيلومترا شرق العاصمة طرابلس أقام شابان ليبيان مشروع «الجنة الخضراء» للزراعة المائية في خطوة مبتكرة في بلد تبدو فيه تقنيات الزراعة التقليدية قاصرة عن تلبية احتياجات سكانه.

وتتمثل الزراعة المائية ثورة مستقبلية تمهد لتغيير إستراتيجي في عالم الزراعة للتحويل من الطرق التقليدية إلى طرق حديثة بفضل استثمار مساحة أقل في زراعة عدد أكبر من النباتات، ولا تحتاج إلى استثمار كبير ولا طاقة كبيرة لتنفيذها، لكنها توفر أطعمة صحية ورخيصة.

وكما هو معروف فيولوجيا، يحتاج النبات إلى ماء ومغذيات بكميات متفاوتة، إضافة إلى ضوء الشمس، وإذا تم التوصل إلى حاجة النباتات فيمكن توفيرها في أي وسط زراعي، وهو ما بدأ يظهر في تجربة مشروع الجنة الخضراء في طرابلس.

مع مطلع كل صباح يزور المهندس الزراعي سراج يشبه وشريكه في المشروع منير المنشأة المعدنية التي أقاما فيها «الجنة الخضراء»، حيث يتفقدان الخضروات المغروسة في أنابيب بيضاء مجوقة معلقة، في منظر غير معتاد في البلاد، ضمن مساحة 15 مترا على 6 أمتار.

هذه المساحة صغيرة نسبياً لكنها تجسد مزايا هذه التقنية، إذ بالإمكان زراعة محاصيل مختلفة في حيز أضيق مقارنة مع الزراعة التقليدية بمرود أعلى وفي مدة زمنية أقصر.

ويوضح المهندس الزراعي العشري سراج يشبه إنتاجاً سنوياً مستداماً وبالتالي أرباحاً أكبر، بخلاف الزراعة التقليدية التي توفر إنتاجاً موسمياً فقط بحسب سراج يشبه.

ويسعى القائمان على المشروع إلى نشر استخدام هذه التقنية الزراعية على نطاق واسع، خصوصاً لأنها تضمن مردوداً جيداً على مساحات صغيرة، مع محاصيل زراعية خالية من المبيدات الحشرية واستهلاك قليل للمياه، وفق يشبه.

وفي بلد يضم أكبر منظومة نهر صناعي في العالم، وهو مشروع ضخم أطلقه معمر القذافي قبل أكثر من ثلاثة عقود لنقل المياه من

إنتاجاً سنوياً مستداماً وبالتالي أرباحاً أكبر، بخلاف الزراعة التقليدية التي توفر إنتاجاً موسمياً فقط بحسب سراج يشبه.

ويسعى القائمان على المشروع إلى نشر استخدام هذه التقنية الزراعية على نطاق واسع، خصوصاً لأنها تضمن مردوداً جيداً على مساحات صغيرة، مع محاصيل زراعية خالية من المبيدات الحشرية واستهلاك قليل للمياه، وفق يشبه.

وفي بلد يضم أكبر منظومة نهر صناعي في العالم، وهو مشروع ضخم أطلقه معمر القذافي قبل أكثر من ثلاثة عقود لنقل المياه من

إنتاجاً سنوياً مستداماً وبالتالي أرباحاً أكبر، بخلاف الزراعة التقليدية التي توفر إنتاجاً موسمياً فقط بحسب سراج يشبه.

ويسعى القائمان على المشروع إلى نشر استخدام هذه التقنية الزراعية على نطاق واسع، خصوصاً لأنها تضمن مردوداً جيداً على مساحات صغيرة، مع محاصيل زراعية خالية من المبيدات الحشرية واستهلاك قليل للمياه، وفق يشبه.

إنتاج أكثر بإمكانات أقل

إليها، خصوصاً مع مناخها الصحراوي وتراجع الإمدادات المائية. وتناسب الزراعة المائية ليبيا ذات التربة الرملية والتي صُنفت ضمن ست دول في منطقة الشرق الأوسط مهددة بالفقر المائي الحاد في السنوات القليلة المقبلة.

ويختار الخبير الزراعي «يجب على الحكومة الاهتمام بهذه المشروعات الناشئة ودعمها، وهي ستحقق فوائد عدة من توفير غذاء نظيف وتشغيل الشباب» كما «يتوقع من نجاحها سلب هيمنة زراعة التربة التقليدية».

يذكر أن الزراعة المائية ليست نزعاً معاصرة، إذ رأت النور عام 1937 على يد «د. جيريك» في الولايات المتحدة، وهو صاحب مصطلح هايدروبونيك (الزراعة المائية)، لكن يرجح أن تكون حدائق بابل المعلقة قبل نحو 4 آلاف سنة هي أول تجربة لتلك التقنية، إضافة إلى حدائق الأزتيك العائمة في أميركا اللاتينية.

ولعل مشاركة مشروع «الجنة الخضراء» ضمن معرض ليبيا للمشروعات الصغرى في نسخته الخامسة العام الماضي كانت من أهم محطات نجاح، خصوصاً بعدما نال ثناء واسعاً.

تناسب الزراعة المائية ليبيا ذات التربة الرملية وتتنافس ضمن ست دول مهددة بالفقر المائي

ويرى الخبير الزراعي عبدالكافي العمروني أن المشروع الذي عمل عليه الشابان يمثل «تحدياً» و«طفرة». ويقول إن المشروع سيفتح الباب أمام تقنية زراعية ليبيا بامس الحاجة يرتب تكاليف باهظة.

أعماق الصحراء إلى المدن، تواصل ليبيا الاعتماد على مصادر مياه غير مستدامة، ويجعل ذلك أزمة شح المياه تلوح في الأفق بسبب الاستنزاف الجائر للمياه الجوفية والعمليات العسكرية التي دمرت ثلثي قنوات نقل المياه عبر منظومة النهر الصناعي التي توفر نسبة 83 في المئة من إمدادات المياه للأغراض الزراعية.

ورغم ردود الفعل المرحبة بهذا المشروع لا تزال عقبات عدة تعترض استمراره وتحديات كثيرة ينبغي للقائمين عليه مجابهتها.

ويقول سراج «مشروعنا يُصنّف ضمن المشروعات الناشئة، وطبيعي أن يمر بتحديات عدة، ونحتاج إلى الصبر والإيمان بالفكرة وتجاوز خيبات الأمل». ويوضح المهندس الزراعي أن التحدي الأكبر تمثل في «توفير المواد الأولية التي تدخل في تجهيز مشروعنا، واضطرارنا إلى شراء معظمها من خارج ليبيا» ما يرتب تكاليف باهظة.

إنتاجاً سنوياً مستداماً وبالتالي أرباحاً أكبر، بخلاف الزراعة التقليدية التي توفر إنتاجاً موسمياً فقط بحسب سراج يشبه.

ويسعى القائمان على المشروع إلى نشر استخدام هذه التقنية الزراعية على نطاق واسع، خصوصاً لأنها تضمن مردوداً جيداً على مساحات صغيرة، مع محاصيل زراعية خالية من المبيدات الحشرية واستهلاك قليل للمياه، وفق يشبه.

وفي بلد يضم أكبر منظومة نهر صناعي في العالم، وهو مشروع ضخم أطلقه معمر القذافي قبل أكثر من ثلاثة عقود لنقل المياه من



إنتاجاً سنوياً مستداماً وبالتالي أرباحاً أكبر، بخلاف الزراعة التقليدية التي توفر إنتاجاً موسمياً فقط بحسب سراج يشبه.

الوباء يفرض ركوداً على أسواق التمر في المغرب قبل رمضان

أما بخصوص أنواع التمور العربية العروضة في هذا الفضاء فهي حسب هؤلاء التجار متنوعة، وقد جرى جلبها من عدة بلدان منها تونس والمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة والجزائر، مع الإشارة إلى أن أثمانها شهدت بشكل عام تراجعاً خلال هذه السنة، وهي أيضاً لها زبائنها الذين اعتادوا على اقتنائها خلال الشهر الفضيل وحتى خلال فترات أخرى من السنة.

ويشأن فوائده التمور يؤكد خبراء التغذية أنها تساهم في تنظيم عملية الهضم، وتمتد الجسم بالعديد من المغذيات، لأنها تحتوي على عدد كبير من الفيتامينات والعناصر الأساسية للصحة. كما تعد التمور مصدراً غنياً بالألياف الغذائية التي قد تساعد على التقليل من خطر الإصابة بالإمساك، وتحتوي على مجموعة من مضادات الأكسدة، مثل الفلافونويدات والكاروتينات وحمض الفينوليك، والتي يمكن أن تساعد على التقليل من خطر الإصابة ببعض الأمراض المزمنة.

وتعتبر التمور أيضاً مصدراً غنياً بعنصر البوتاسيوم، ومصدراً جيداً للحديد والمغنيسيوم. وتجدر الإشارة إلى أن بدايات نضج التمور على المستوى الوطني تتزامن مع منتصف شهر أغسطس، لكن خروجها إلى السوق يبدأ في شهر سبتمبر ويستمر حتى نهاية شهر ديسمبر.

وخارج هذه الفترة يتم تخزين ما لم يسوق منه بطريقة عصرية من خلال وضعه في مبردات ضخمة، كما يتم تخزينه بطرق تقليدية في فضاءات محلية معدة لذلك.

حسب نوعه وكميته، حيث يتراوح ثمنه بين 140 درهماً (حوالي 15.5 دولار) و150 درهماً بالنسبة إلى النوع الرفيع. والمخ في الوقت ذاته إلى وجود أنواع أخرى جيدة من حيث قيمتها الغذائية، وهي في متناول الزبائن من حيث أثمانها التي تراوحت مقارنة بالسنوات الماضية.



هل يغيب عروس المائدة الرمضانية

ومن كل الأصناف والمنتجات المغربية والأجنبية». وحسب هذا التاجر، المعروف على نطاق واسع في سوق درب ميلان، فإن العرض من التمور الوطنية متنوع؛ فبعضها معروف وآخر مغمو، مشيراً إلى أن الأمر يتعلق في المقام الأول بسيد التمور «المجهول» الذي يصنف

مختلف أنواع التمور وبأثمان معقولة، لكن الإقبال عليها متواضع جداً قبل حلول شهر الصيام بإيام قليلة. وحسب هذا التاجر فإن الذين اعتادوا على اقتناء البضاعة التي يعرضها من محله، سواء بالجملة أو بالتفصيل، لم يجلوا بعد على فضاء محله التجاري وفضاءات أخرى بكثرة كما هو معتاد، لأسباب يجهلها. لكن يبدو، كما قال، أن الأمر له صلة بالأزمة الناتجة عن فيروس كورونا.

وسجل العربي بلفقير (تاجر آخر بدرب ميلان) الملاحظة نفسها، موضحاً أن التجار ينتظرون توضيح الرؤية أكثر خلال الأيام الأخيرة التي تسبق حلول العلي لرمضان، «ربما يكثر الطلب على التمور، وهو ما سيضع التجار بالتفصيل على اقتناء هذه البضاعة التي تعد أساسية على مائدة الإفطار المغربية».

ويؤكد عبدالإله الضلزي، أحد تجار التمور بسوق درب ميلان، قائلاً إن تسويق هذه المادة عرف خلال السنة الحالية «انخفاضاً ملموساً» كما في السنة الماضية، مضيفاً أن «هذا التأثير السلبي يعزى أساساً إلى جائحة كورونا التي أرخت بظلالها على القدرة الشرائية للمواطنين».

وكشفت إحصائيات سابقة أن معدل استهلاك التمور للفرد الواحد بالمغرب في السنة يبلغ حوالي 3 كيلوغرامات في المدن غير المنتجة للتمور، أما في مدن الإنتاج فيصل المعدل إلى 15 كيلوغراماً. وقال الضلزي، الذي يتاجر في التمر منذ أزيد من عشر سنوات، إنه رغم تراجع أسعار التمور والعرض الوفير والمتنوع

الحدار البيضاء - مع اقتراب شهر رمضان تعود أسواق التمور في الدار البيضاء إلى الواجهة بقوة في مشاهد تجارية مطبوعة بحركية خاصة، بيد أن الأجواء التي فرضتها الجائحة لا تزال تخيم بظلالها، فيما يبدو، على هذه الأسواق.

وفي درب ميلان الواقع بحي الفرح الشعبي تتواجد العديد من المحلات التجارية التي تعرض كميات كبيرة من أنواع التمور المحلية والمستوردة، باتمسان أقل من تلك التي يبيع بها خلال السنوات الماضية، لكن الطلب على هذه المادة الحيوية في شهر الصيام متواضع عكس ما هو معتاد من حركية كبيرة في مثل هذه المناسبات الدينية.

معدل استهلاك التمور للفرد الواحد في المغرب في السنة يبلغ حوالي 3 كيلوغرامات في المدن غير المنتجة

التجار الذين يزاولون نشاطهم بالجملة والتفصيل على مستوى درب ميلان، أو «درب ميلان» كما هو معروف، يقرون بأن وضعية سوق التمور بالعاصمة الاقتصادية تختلف تماماً هذه السنة عن السنوات الماضية.

وأبرز عبدالله المنصوري في تصريح لوكالة المغرب العربي للأنباء أن المفارقة التي تطبع عملية تسويق التمور هذه السنة تتمثل في وجود عرض كبير من