

التين الشوكي سلاح المستقبل لمقاومة الجفاف

الصغير محمد الفربي

2018-01-28

أصدرت منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (فاو) مؤخراً بياناً دعت فيه إلى إعطاء التين الشوكي (أو الصبار أو التين الهندي) مكانة هامة كسلاح لمجابهة التغيرات المناخية في المستقبل بفضل ما يتميز به من قيمة غذائية للإنسان والحيوان إضافة إلى كونه مصدراً للماء. وهو يمثل ثروة طبيعية هامة يمكن اللجوء إليه في فترات الجفاف. فما هي فوائد هذه النبتة؟ وما هو واقعها في الوطن العربي؟

الصبار أو التين الشوكي هو شجيرة يتراوح طولها في المتوسط بين 1.5 و3 أمتار. وتكون فروعها (الألواح أو "المجاذيف") مسطحة وذات لون أخضر. يتراوح لون ثماره بين الأصفر والأحمر والأرجواني ويحتوي على بذور صغيرة. ويتكاثر بواسطة البذور ولكن يمكن أيضاً أن يتكاثر بسهولة نسبياً بغرس فروع منفصلة منه. يعود الموطن الأصلي لهذه النبتة إلى المكسيك وتنتشر اليوم في العديد من البلدان كدول أمريكا الجنوبية ودول حوض البحر الأبيض المتوسط. ويحصى العلماء أكثر من 1600 صنفاً من الصبار. ويعد صن *Opuntia ficus-indica* المتواجد في أكثر من 20 بلداً من بينها البلدان العربية، أحد أكثر الأصناف انتشاراً.

وجاء بيان الفاو الأخير ليسلط الضوء على أهمية هذه النبتة في المستقبل اعتماداً على نتائج بحوث علمية قدمت في مؤتمر علمي حول الصبار نظم في الشيلي في أواخر شهر آذار مارس الماضي بالتعاون مع المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا IRCADA). وجمعت هذه الأوراق البحثية في كتاب بعنوان "إيكولوجيا المحاصيل، زراعة الصبار واستخداماته" (أنظر الرابط في الأسفل).

وحسب خبراء الفاو فإن التين الشوكي له القدرة على توفير غذاء للإنسان والحيوان إضافة إلى كونه مصدراً للماء. إضافة إلى ثماره المعروفة بطعمها اللذيذ وفوائده الجمة فإن أوراقه يمكن أن تكون علفاً ذو قيمة غذائية عالية بالنسبة للحيوانات. وبينت دراسات علمية أولية أن استخدام التين الشوكي

كعلف من شأنه خفض كميات الميثان المنبعثة من فضلات الحيوانات وهو ما سيساهم في خفض انبعاث الغازات المسببة للاحتباس العالمي.

وإضافة لدوره الغذائي، يخزن التين الشوكي كمية هامة من الماء في فروعها (الألواح). وتؤكد الدراسات أن هكتارا واحدا من هذه النبتة يمكنه احتواء ما يقارب 180 طنا من الماء. كما أن زراعة التين الشوكي لها انعكاس إيجابي على بقية أنواع الزراعات في محيطه، إذ يستخدم كأسيجة للبساتين وحقول الأشجار لحمايتها من التقلبات الحادة للطقس ومن زحف الرمال في المناطق الصحراوية. ويقول الباحث التونسي علي النفاوي من معهد أركادا أن المخاطر التي تهدد مصادر المياه في المستقبل بسبب التغيرات المناخية تجعل من التين الشوكي أحد أهم الزراعات في القرن الواحد والعشرين " وهي بالتالي نبتة لها أهمية كبيرة في المستقبل في المناطق التي تهددها هذه المخاطر.

وإن كانت نبتة الصبار تحتمل الجفاف وارتفاع الحرارة، إلا أنها لا تحتمل البرودة الشديدة. وتعتبر درجات الحرارة في فصل الشتاء البارد العائق الرئيسي لزراعة الصبار في المناطق ذات الشتاء البارد. إذ يبلغ الحد الحراري للأنواع الحساسة من الصقيع مثل الأوبونتيا فيكوس-إندিকা *Opuntia ficus-indica* عن طريق متوسط درجة الحرارة الدنيا اليومية في أبرد شهر حوالي 1.5-2.0 درجة مئوية. ويمكن للصبار تحمل الجفاف وأن يبقى على قيد الحياة بأقل من 50 مم من الأمطار في سنة معينة، ولكن بدون نمو ولا إنتاج. ويمثل متوسط هطول الأمطار السنوي الذي يتراوح بين 100 و150 ملم الحد الأدنى المطلوب للنجاح في إنشاء مزارع الصبار البعلي، بشرط أن تكون التربة رملية وعميقة. وهذه الظروف المناخية تتوفر في معظمها في الدول العربية لذلك ينتشر الصبار في الكثير منها كدول المغرب العربي وسوريا والأردن ولبنان وفلسطين ومصر، بينما تسعى دول الخليج العربي واليمن إلى توطين هذه النبتة.

المغرب العربي

تاريخيا تذكر بعض المصادر أن إدخال الصبار في منطقة شمال أفريقيا تم في القرن السادس عشر وهي الفترة التي شهدت احتلال إسبانيا لبعض المناطق وهجرة الموريسكيين إلى المغرب العربي بسبب الاضطهاد الديني، وتذكر مصادر أخرى أن هذه النبتة أُدخلت إلى المنطقة في القرن الثامن عشر.

في تونس تم إدخال زراعة الصبار تدريجيا ابتداء من عشرينيات القرن الماضي بالاعتماد أساسا على صنف أوبونتيا فيكوس-إندিকা *Opuntia ficus-indica*. وفي أوائل الثلاثينيات من القرن العشرين، وفي ظل تخصيص الأراضي الاستعمارية في سيدي بوزيد (وسط تونس) حيث يبلغ متوسط هطول الأمطار 250 مم، لم تمنح الحكومة ملكية الأراضي إلا بشرط أن يكون التعاقد مع المستفيدين، زرع 10% من الأراضي المخصصة بالصبار باعتباره احتياطا لمحاصيل

العلف في حالات الطوارئ. كما وقع التوسع في الزراعة المروية في الخمسينيات والستينيات من القرن الماضي. وتبلغ المساحة الحالية التي يغطيها الصبار حوالي 600 ألف هكتار في أشكال مختلفة كالنحوت الدفاعي، والبساتين المحيطة بالمنازل الريفية، وتدعيم هياكل مكافحة التعرية، وإنتاج الفاكهة المكثف. وتقع معظم هذه المزارع في المناطق القاحلة التي يقل فيها هطول الأمطار عن 300 مم ويخصص الإنتاج للأعلاف والفاكهة. وفي العقد الماضي، تمت زراعة حقول من الصبار من صنف سكوزالاتورا scozzolatura وأصناف أخرى مستخدمة في صقلية (روسا Rossa وجيالا Gialla وبيانكا Bianca) بهدف إنتاج الفاكهة.

أما في المغرب، فقد تطورت زراعة الصبار نتيجة للجفاف تطورا كبيرا في العقدين الماضيين لتصل المساحة المزروعة إلى 120 ألف هكتار في الوقت الحاضر. وتعود هذه الزيادة إلى عمليات الزراعة المكثفة التي يقوم بها المزارعون بدعم من الحكومة كجزء من البرامج الوطنية لمكافحة الجفاف. وفي كل عام، تُزرع أكثر من 4 آلاف هكتار في وسط المغرب وجنوبه.

وفي الجزائر كان إدخال الصبار مشابه لما تم في المغرب وتونس. وتمتد اليوم المساحة المخصصة لزراعة صنف الأوبونتيا فيكوس-إندিকা O. ficus-indica إلى أكثر من 30 ألف هكتار، 60% منها في منطقة سيدي-فريدي (شرق الجزائر) في إطار خطة لوقف تقدم رمال الصحراء نحو المناطق الزراعية. وفي شمال الجزائر، يستخدم الصبار كسياج حول المنازل والبلدات الصغيرة. وتستخدم نباتات السياج أيضا لإنتاج الفاكهة، وفي موسم الجفاف كمصدر للأعلاف. ويستخدم الصبار في الجنوب كعلف تغذية للحيوانات المجترة والجمال. وقد نشأت في العقدين الماضيين في تونس والجزائر والمغرب صناعة تحويلية لمنتجات الصبار وتصدير فواكه الصبار، ومستحضرات التجميل (زيت البذور والصابون والشامبو) والأطعمة (المربي والعجينة المجمدة والعصير) والدقيق المجفف المصنوع من ألواح الصبار.

منطقة بلاد الشام

في الأردن، بدأت مزارع الصبار الشوكي قبل 60 عاما كسياجات حول المنازل والبساتين. وقد تم في وقت لاحق إدخال الصبار اللامع وزرعه على نطاق واسع في المناطق شبه القاحلة في وسط الأردن. وبالإضافة إلى صبار الشوكي المنتشر في الأردن يتم استيراد العديد من الأصناف الأخرى. وتبلغ المساحة الحالية للصبار حوالي 300 هكتار، وتتألف من نظم إنتاج واسعة النطاق، وتحوطات، ومزارع مختلطة. وتوجد نظم إنتاج واسعة النطاق في مادبا أساسا حيث يُنمي المزارعون الصبار لإنتاج الفاكهة في الصفوف باستخدام الري التكميلي. ويُزرع الصبار أيضا في نظم المزروعات المختلطة التي تتداخل مع أشجار الفاكهة الأخرى مثل التين والزيتون.

وفي لبنان، تم إدخال الصبار منذ فترة طويلة في المناطق الساحلية والداخلية على ارتفاعات دون 900 متر. وتعتبر مزارع الصبار شائعة في نظم المزارع المختلطة التي تنمو جنباً إلى جنب مع أشجار الفاكهة الأخرى، وكذلك في الحدائق الأسرية للاستهلاك الذاتي. وينتشر في لبنان صنف (الصبار الشوكي) المعروف بالبلدي إضافة إلى أصناف أخرى مستوردة من أوروبا والبرازيل وغيرها. وتشمل الأصناف المستوردة: الصبار الشوكي وغير الشوكي. وفي سوريا، كما في الأردن ولبنان، يزرع الصبار منذ فترة طويلة، على نطاق واسع في المناطق الريفية في دمشق في الغالب لإنتاج الفاكهة. وتم في مرحلة لاحقة إدخال العديد من الأصناف من بلدان شمال أفريقيا. في السنوات الأخيرة ومع تفاقم الأزمة السورية ونقص الأعلاف، زادت الفائدة في زراعة الصبار في أجزاء مستقرة نسبياً من البلاد، مثل السويداء وحمص والمناطق الساحلية.

في الخليج العربي واليمن

وفي إطار برنامجها الإقليمي في شبه الجزيرة العربية، أدخل المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة 38 حمولة من الصبار من تونس في عام 2005، وأنشأ محضنة-أم لها في عمان. وأجريت دراسات عن أداء الإنتاج والتكيف مع الظروف الزراعية الإيكولوجية في شبه الجزيرة العربية في عمان وقطر والمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة واليمن. وفي عام 2016، اعتمد ما مجموعه 47 مزارعاً الصبار كزراعة أساسية منهم 15 في قطر و10 في عمان و9 في اليمن و7 في السعودية و6 في الإمارات العربية المتحدة.

- www.agrimaroc.net/02-35.htm
- www.fao.org/news/story/ar/item/1070252/icode/
- www.fao.org/3/a-i7012e.pdf

البريد الإلكتروني للكاتب: gharbis@gmail.com