زارعة الإسفنج مهنة جديدة للنساء في عالم بيئي متغير

جامبياني (زنجبار) - لم تتوقع نصير حسن حاجي أن تكون مزارعة أو سباحة، ولكن عندما كانت تبحر في مياه زنجبار الزرقاء مع نظارات واقية على حجابها لتفحص مزرعة الإسفنج العائمة، أدركت أنها فاجأت نفسها وأصبحت كليهما.

وإلى جانب 12 امرأة أخرى في قرية جامبياني على ساحل المحيط الهندي أصبحت حاجي تعتمد على الإسفنج الطبيعي المقاوم للمناخ على الحبال السميكة الذي سينمو لأشهر قبل أن تحصده النساء وتنظفه وتبيعه للمتاجر والسياح.

وقالت حاجي في وقت لاحق وهي جالسة على الأرض في منزلها بالجزيرة التنزانية "تعلمت السباحة وزراعة الإسفنج حتى أكون حرة ولا أعتمد على أي رجل".

وقبل زراعة الإسفنج، الذي يشبه صخرة بيضاء ذات نسيج محكم ولكنها في الواقع حيوانات بسيطة متعددة الخلايا، كانت حاجي تزرع الأعشاب البحرية، إلى أن أدت زيادة درجات حرارة المحيطات بسبب الاحتباس الحراري إلى صعوبة الزراعة.

> يمكن للمزارعات بيع 10 إلى 20 إسفنجة مقابل ما يصل إلى 20 دولارا لكل منهن في الشهر الواحد

وتعتمد حجي ونساء أخريات على المحيط لكسب عيشهن (من زراعة الأعشاب البحرية إلى صيد الأسماك والسياحة). وقد شهدن ارتفاع درجة حرارة البحار الذي يهدد عملهن، لكنهن يتأقلمن من خلال إيجاد طرق لتنويع ما يفعلنه من أجل تدبير أمورهن.

ويقول دعاة حماية البيئة المحليون إن هذا الوضع أصبح أكثر إلحاحا حيث أدت قيود السفر حول العالم بسبب فايروس كورونا المستجد إلى توقف تدفق السياح إلى وجهة العطلات الاستوائية، مما أجبر سكان الجزر على النظر إلى الطبيعة لكسب لقمة العيش.

وقال محمد أوكالا، وهو ناشط في مجال الحفاظ على البيئة ومرشد سياحي من جامبياني، "نرى أشخاصا يعتمدون على السياحة يتحولون الآن إلى صيد الأسماك أو قطع الأخشاب من الغابات.. إنها لعبة شد الحبل بين الاقتصاد والبيئة".

ويقول السكان المحليون إنهم رأوا مخزون الأسماك ينضب خلال العام الماضي بالفعل. لكن بالنسبة إلى نساء مثل حاجي، كانت زراعة الإسفنج بمثابة حاجز ضد الصدمات المناخية والاقتصادية التي عانت منها الجزيرة.

وقالت أم الأطفال الأربعة، البالغة من العمر 46 عاما، وهي تذهب لإشعال قدر على نار قريبة "أنا أبني منزلي وأعلم أطفالي. لقد جرى التخلي عن النساء من قبل، ولكن هذا يتغير الآن".

وتظهر الأبحاث التي أجرتها جامعة ولاية زنجبار أن أكثر من 90 في المئة من مزارعي الأعشاب البحرية في الجزيرة هم من النساء، وأنهن شهدن تغيرات في درجات حرارة المياه وأنماط هطول الأمطار وملوحة المحيطات، أثرت على الإنتاج في السنوات الأخيرة.

وباستخدام البيانات التي تظهر ارتفاع درجة حرارة زنجبار على مدار الأربعين عاما الماضية، توقعت دراسة أجرتها مؤسسة التكيف مع المناخ العالمية ووزارة التنمية الدولية البريطانية السابقة في 2012 أن متوسط درجة حرارة الجزيرة القصوى الشهرية سيرتفع بمقدار 1.5 إلى 2 درجة مئوية بحلول الخمسينات.

وعادة ما تبيع مزارعات الأعشاب البحرية منتجاتهن للوسطاء الذين يصدرونه إلى دول مثل الدنمارك وفيتنام وفرنسا والولايات المتحدة حيث يُستخدم عامل استحلاب في الكريمات والصابون والأطعمة.

وكانت حاجي تزرع الأعشاب البحرية منذ أن كانت فتاة صغيرة. وقبل ست سنوات، أخبرها أحد الأصدقاء أن جمعية البيئة الخيرية "مارين كالتشرز" كانت تعلم النساء السباحة وزرع الإسفنج الذي يمكن استخدامه للتنظيف والاستحمام.

ومنذ 2009، جمع كريستيان وكوني فاترلاوس، مؤسسا المؤسسة الخيرية السويسرية، جزيئات الإسفنج من جميع أنحاء الجزيرة لتنمو في مشاتلها، والتي أصبحت نقطة انطلاق لمزارع الإسفنج المزدهرة.

وقال كريستيان فاترلاوس، وهو ينظر إلى المحيط من مكتبه في جامبياني، "قابلت شخصا في ميكرونيزيا كان يعمل في زراعة الإسفنج ورأيت فوائد جلب هذه الفكرة إلى زنجبار"، مشيرا إلى أنه لا يوجد سوى عدد قليل من مزارع الإسفنج في العالم .

وقال إن الإسفنج أكثر مقاومة للمناخ المتغير من الأعشاب البحرية، ويحتاج إلى صيانة أقل ويباع بأسعار أعلى للفنادق والسياح، ويقدم بديلا صديقا للبيئة للإسفنج الصناعي.

ويعمل الإسفنج أيضا على ترشيح الجزيئات الموجودة في الماء وتغذيتها ويوفر بديلا للصيد الجائر، مما يخفف الضغط على النظام البيئي الساحلي.

ونجحت 13 امرأة يعملن بالزراعة بمساعدة "مارين كالتشرز" بزراعة حوالي 1500 إسفنجة، وتعمل المؤسسة الخيرية على تدريب حوالي أربع نساء إضافيات كل عام.

وقال فاترلاوس إنه في شهر جيد، يمكن للمزارعين بيع 10 إلى 20 إسفنجة مقابل ما يصل إلى 20 دولارا لكل منها. ورأى بعض النساء يصبحن دعاة حماية أثناء ذلك.

وتابع "عندما يدرك الناس أن الزراعة في البحر أكثر استدامة من الصيد الجائر فيه، فإن البحر يتحول إلى صديق يوفر لك لقمة العيش ومن المهم حمايته". لكنه أضاف أن الحفاظ على الطلب كان أمرا صعبا، لاسيما عندما ضرب الوباء وخفض عدد السياح إلى الجزيرة.

وقال فاترلاوس إن الإسفنج يُباع محليا فقط في الوقت الحالي لتقليل التكاليف ودفع حصة أكبر من الإيرادات للمزارعات.

وأضاف أن الإسفنج، على سبيل المثال، لا ينمو في جنوب الجزيرة، ربما لأن درجات حرارة البحر هناك أكثر برودة.

لكن مؤسسته الخيرية تعمل على توسيع زراعة الإسفنج في بيئات مماثلة لبيئات جامبياني، في كل من مدغشقر وتونس. وقال "نحن لا نفهم حقا ما سيحدث عندما يتعلق الأمر بالتغيرات المناخية، لكن يجب أن نكون متفائلين ونحتاج إلى محاولة التكيف الآن، بينما لا تزال لدينا فرصة".

الإسفنج رزق الفقيرات

الطبيعة تغضب

الحرائق تحوّل بلدانا عديدة في العالم إلى براميل بارود

التغيرات المناخية وراء اشتعال أحراج سيبيريا كل صيف

صار صيف السنوات الأخيرة حارقا في أغلب بلدان الكرة الأرضية حتى الباردة منها، فاشتعلت النيران في الأسابيع الماضية في سيبيريا ودول البلقان ودول أوروبية عديدة، ما ينذر بكارثة بيئية لا تتسامح فيها الطبيعة كما يعتقد البشر، إذ يحذر الخبراء من سحب الدخان وتلوث الهواء.

حتى المناطق الباردة تحترق

ياكوتسك (روسيا) - يلقي ألكسندر فيودوروف نظرة خاطفة من نافذة مكتبه على الغابة الشاسعة في جمهورية ياقوتيا في سيبيريا، في أحد الأيام النادرة التي لا يلفّ فيها الضباب الدخاني مدينته بسبب الحرائق.

واشتدّت حدّة الحرائق التي تلتهم كلّ صيف التايغا خلال السنوات الثلاث الأخيرة، وهي ظاهرة ينسبها خبراء مثل فيودوروف إلى التغير المناخي.

في ياكوتسك في شمال شرق روسيا حيث لا تزال المعتقدات الروحانية واسعة الانتشار، كثيرون هم الذين يعتقدون أن الطبيعة روح حيّة ستبقى دوما على انسجام مع البشر.

لكن بالنسبة إلى ألكسندر فيودوروف المدير المعاون في معهد ميلنيكوف في ياكوتسك لدراسة التربة الصقيعية، فإن تداعيات الحرائق تظهر أن هذه المعتقدات خاطئة.

ويقول إن "الطبيعة تذكّرنا أكان هذه السنة أو السنة الماضية أنه لا يمكننا أن نعلّق كل آمالنا عليها"، مشيرا إلى أنه "لا بدّ من الاستعداد" لتداعيات الأزمة المناخية.

وقد تصبح ياقوتيا، وهي أرض شاسعة لا كثافة سكانية كبيرة فيها، من أكبر ضحايا احترار المناخ، على حدّ قول فيودوروف، فقد ارتفع متوسّط الحرارة السنوي في هذه المنطقة التي تعدّ من الأبرد في العالم بواقع 3 درجات مئوية، في حين أن حرارة الكوكب برمّته ازدادت درجة واحدة. وقد شهد هذا الصيف عدّة أيام بلغت فيها الحرارة مستويات قياسية بحدود 39 درجة مئوية.

ومن الصعب نسب كلّ حريق إلى تداعيات التغير المناخي، غير أن ارتفاع الحرارة وازدياد موجات الجفاف يجعلان الحرائق أكثر تواترا وشدّة، بحسب الخبراء.

وقد قضت النيران على 1.5 مليون هكتار من الغابات في هذا الصيف الذي يعدّ الأكثر جفافا في ياقوتيا منذ 150 عاما، بحسب السلطات المحلية.

ويقول ألكسندر إيسابيف الخبير المعني بشؤون ياقوتيا في الأكاديمية الروسية للعلوم إن "الحرائق الحالية تحطّم أرقاما قياسيا على أكثر من صعيد".

وفي سيبيريا اضطرت السلطات إلى الاستعانة بخبراء في الجيش لاستمطار الغيوم.

أما في ياقوتيا التي يقطنها أقلّ من مليون نسمة، فهذه المهام بجزئها الأكبر ملقاة على عاتق عناصر إطفاء منهكين ومتطوّعين غير مزوّدين بكلّ ما يلزم.

ويكشف نيكيتا أندرييف الذي يترأس الوحدة المخصصة لياقوتيا أنه يتقاضى مبلغا زهيدا جدًا يوازي 6 روبلات (0.82 دولار) من الميزانية الفدرالية لكلّ هكتار من الأرض.

ومن ثمّ لا يتمّ إخماد العشرات من الحرائق التي تندلع في مواقع بعيدة عن المناطق المأهولة.

ويقول أندرييف "ليس لدينا ما يكفي من القوى العاملة أو المعدّات اللازمة لإخماد الحرائق. ومن الضروري تخصيص المزيد من التمويل" لهذا الغرض.

وبحسب وكالة الغابات الروسية، أتت الحرائق على أكثر من 11.5 مليون هكتار منذ مطلع العام، في مقابل 8.9 ملايين كمعدّل سنوي مسجّل منذ مطلع الألفية الثالثة.

> النيران تقضي على 1.5 مليون هكتار من الغابات في هذا الصيف الذي يعدّ الأكثر جفافا في ياقوتيا منذ 150 عاما

ومن سيبيريا إلى الأورال مرورا بكاريليا، يواجه البلد "حرائق غير عادية"، على حدّ قول غريغوري كوكسين من الفرع الروسي لمنظمة "غرينبيس" الذي لا تخفى عليه "تداعيات التغير المناخي الجلية".

وهذه الأزمة هي التي دفعت تورغون بوبوف (50 عاما) إلى إقناع ناديه لألعاب القوى في ياقوتيا بمساعدة عناصر الإطفاء.

وصرّح "لا بدّ لنا من الإقرار بأن الحفاظ على الطبيعة هو الحفاظ على مستقبلنا ومستقبل أطفالنا".

وتؤدي الحرائق إلى انبعاث كمّيات كبيرة من ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوّي وتقضي على الشجر الذي يمتصّه عادة. وهي كلّها عوامل تفاقم من التغير المناخي.

وعلى المدى الطويل، قد يؤدّي الأمر إلى ذوبان التربة الصقيعية التي تحوي غازات مسببة لمفعول الدفيئة هي أعلى بمرّتين من تلك المحبوسة في الغلاف الجوي. والوضع أشبه بقنبلة موقوتة.

ويقول ألكسندر فيودوروف "إنه لأمر خطير للعالم برمته".

يذكر أن مناطق كثيرة من العالم تشهد حرائق خطيرة نتيجة ارتفاع درجات الحرارة، كما في تركيا واليونان وإيطاليا وكاليفورنيا في الولايات المتحدة.

وتكافح اليونان ظروف طقس قاسية هذا الصيف وموجة حرارة مستمرة منذ أسبوع هي الأسوأ منذ 30 عاما مما تسبب في نشوب حرائق غابات في العديد من أنحاء البلاد أحرقت المنازل وأسفرت عن نفوق حيوانات مع انتشار النيران في الآلاف من الهكتارات.

وقال رئيس وزراء اليونان كرياكوس ميتسوتاكيس "نواجه ظروفا غير مسبوقة بعدما حوّلت موجة حر استمرت عدة أيام البلاد إلى برميل بارود"، فيما وضعت ست من 13 منطقة في البلاد في حالة تأهب قصوى.

وفي تركيا المجاورة تواجه السلطات الصعاب لإخماد أسوأ حرائق غابات في البلاد على الإطلاق بعدما أدت إلى إجلاء عشرات الآلاف من السكان. وفي إيطاليا أججت الرياح الساخنة النيران في جزيرة صقلية.

وما زالت فرق الطوارئ عبر منطقة البلقان تكافح حرائق الغابات الجمعة، ولكن هناك توقعات بهطول الأمطار وقدوم موجة باردة.

وشهدت مقدونيا الشمالية تأجج ثمانية حرائق، ما دفع الحكومة إلى إعلان حالة أزمات الخميس، ووصلت أول سلسلة من قافلة المساعدات من النمسا إلى صربيا وبلغاريا وسلوفينيا والمنطقة الجمعة.

وقال وزير الدفاع الألباني نيكو بيليشي إن حرائق كبيرة اشتعلت عبر الحدود في ألبانيا، حيث شبت ألسنة اللهب في الشمال بالقرب من كوكس الجمعة.

وتمكنت فرق الإطفاء الألبانية من السيطرة على كل حرائق الغابات الأخرى.

ودُمرت البيوت الريفية والأراضي الزراعية جراء الحرائق التي تأججت على مدار الأسبوع الماضي في الجنوب، وعلى طول منطقة فلورا الساحلية.

واشتعلت النيران أيضا في المزارع في كوسوفو، حيث شهدت نحو 500 حريق غابات خلال الأسبوع الماضي، وساعدت قوات حفظ السلام الدولية بقيادة حلف شمال الأطلسي (الناتو) في كوسوفو في إخماد الحرائق، ولكن السلطات قلقة من إمكانية اندلاع المزيد منها.

ويحذر الأطباء والخبراء من مخاطر تلوث الهواء نتيجة دخان الحرائق.

وقالت نينا جاجا التي ترأس عيادة أمراض الرئة في مستشفى سوتيريا بأثينا "لا تخرجوا من المنازل".

وأوضحت أن الكمامات الواقية العادية التي يستخدمها الناس أثناء الجائحة لن تساعد. وذكرت أن أي شخص يخرج يجب أن يرتدي كمامة من طراز بي 95 أو كمامة تتمتع بمستوى أعلى من الحماية.