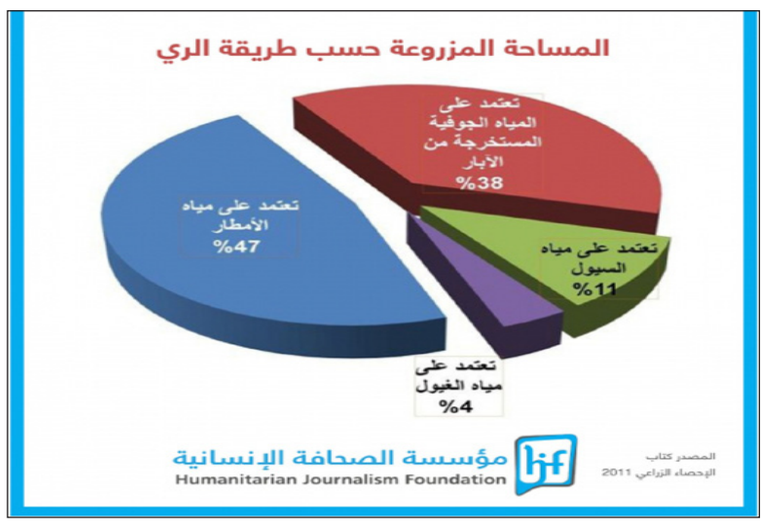
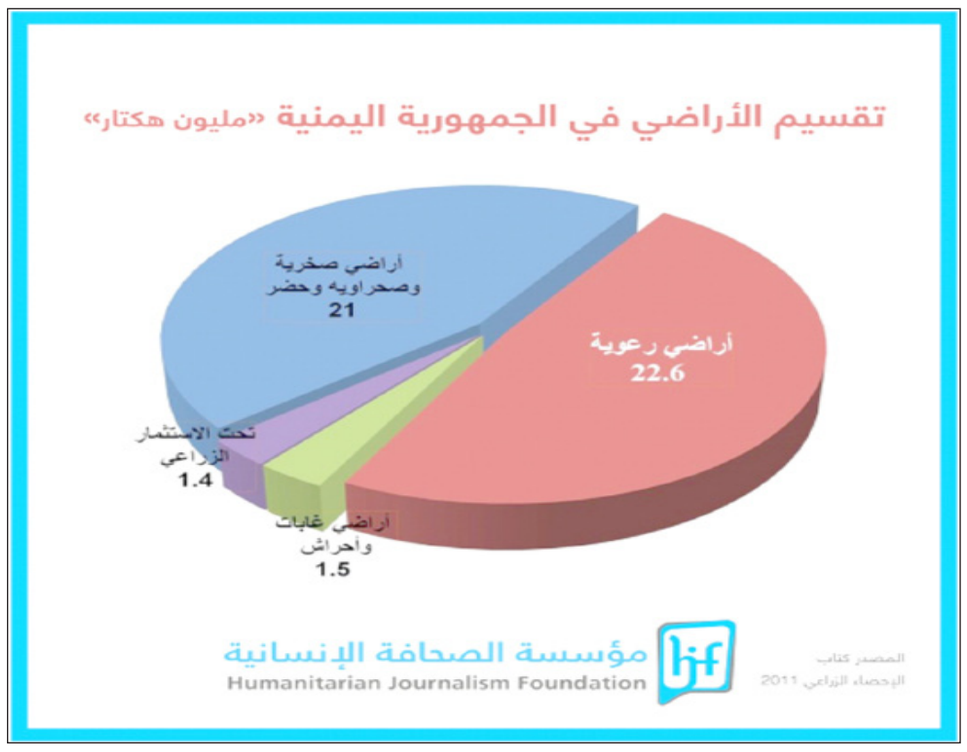
المُناخ.. وترنح الزراعة في اليمن





«انتهى موسم هذا العام دون أي منتوج زراعي، للأسف لم نحصد شيئًا حتى كيلو ذرة بيضاء»، تقول قِبلة أحمد، المزارعة الريفية في منطقة سناح بمحافظة الضالع، جنوبي اليمن.

تضيف: «نعتمد كليًا على الزراعة، مصدر غذائنا الوحيد منذ عقود، لكن المواسم تغيرت وقل تساقط الأمطار ولم تعد الأرض تزرع كما في السابق»، مشيرة إلى أنهم يتدبرون سد رمق أطفالهم «بما نتحصل عليه من المساعدات الإغاثة»، وإلا «سنموت من الجوع».

في وقت سابق قالت وكالات الأمم المتحدة الثلاث، «برنامج الأغذية العالمي»، «اليونيسف» و«منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة»، إن اليمن من أكثر البلدان التي تعاني من انعدام الأمن الغذائي على مستوى العالم.

ويواجه أكثر من ثلثي سكان اليمن خطر الجوع بحسب منظمة «الفاو»، ما يجعلهم بحاجة عاجلة إلى المساعدات «لإنقاذ أرواحهم والحفاظ على سبل معيشتهم».

ووفقًا للفاو، «يؤثر تغيُّر المناخ بشكل مباشر وغير مباشر على الإنتاج الزراعي، بسبب تغيُّر أنماط تساقط الأمطار، والجفاف، والسيول، وإعادة التوزع الجغرافي للآفات والأمراض، ما يتعذر القضاء على الجوع، بصفته جزءًا من التنمية المستدامة، من دون التصدّي لتغيُّر المناخ».

ويُعتبر اليمن بحسب البنك الدولي من بين أكثر البلدان تأثرًا بالتغيرات المناخية عالميًا.

تقرير / بسام القاضي

تأثير قاسي

ووفق دراسة لأستاذ الجغرافيا بجامعة ذمار الدكتور علي أحمد ضيف الله، تواجه اليمن تحديات بيئية مختلفة، من أهمها التغير المناخي الذي سيكون له تأثير قاسٍ جدًا على المنطقة؛ كونها تعاني مناخًا جافًا، وندرة مصادر المياه، متوقعًا "ازدياد حالة الجفاف ومعدل التبخر - المرتفع أصلا - في المنطقة؛ لتصبح إحدى أكثر المناطق عرضة لتأثيرات التغير المناخي، ما سوف يؤدي إلى زيادة تواتر موجات الجفاف، ومن ثم نقص الإنتاج الزراعي، وانعدام الأمن الغذائي والمائي".

الدراسة المنشورة بمجلة رؤى للآداب والعلوم الإنسانية في سبتمبر/ أيلول 2020، أوصت بضرورة أن تسعى الجهات الحكومية المعنية في اليمن بكل الإمكانيات والآليات الممكنة لتوفير التمويل اللازم لإنجاز إجراءات التكيف مع آثار التغير المناخي في اليمن.

يحكي المزارع الخمسيني محمد ثابت عبدالله، الذي يقطن ريف ردفان بمحافظة لحج جنوبي اليمن، "قبل عقد من الآن كانت الزراعة في أرضنا تغطي ما نسبته 80 % من غذاء العائلة. اليوم للأسف لم نعد نغطي ما نسبته 20 %. لم تعد زراعة الأرض مصدر دخلنا الرئيسي".

إلى جانب تغيُّر المناخ، الجفاف، ارتفاع درجات الحرارة، تأخر هطول الأمطار وتغير أنماط الطقس، يشير ثابت إلى "شحة الموارد المائية، طول أمد الحرب وعدم اهتمام الحكومة في دعم المزارعين".

تراجع الإنتاج الزراعي

"تدهور القطاع الزراعي كارثة تهدد ملايين الأشخاص بالمجاعة، سوء التغذية، انعدام الأمن الغذائي، وفقدان سبل العيش، فهل تتحرك الحكومة وقيادة البلد تجاه التدهور الذي تشهده اليمن"، يقول ثابت عبدالله بمرارة.

إلى ذلك أظهرت دراسة نفذتها مؤسسة تمدين شباب، بالشراكة مع منظمة أوكسفام، حول "التغيرات المناخية وتأثيرها على الأمن الغذائي وسبل العيش في مديريتي المعافر والشمايتين بمحافظة تعز"، وسط اليمن، أن 89 % من المزارعين كانوا عرضة لتغيّر مصدر دخلهم الرئيسي خلال العشرين سنة الأخيرة، فيما انخفضت كمية الأمطار على المنطقة، وتغيرت مواسم هطولها، مع تغير درجات الحرارة وارتفاع نسبة الجفاف، ليعاني 73 % من المزارعين من انعدام الأمن الغذائي.

الدراسة التي نشرت مطلع فبراير/شباط 2023، شددت على ضرورة الاهتمام بقضية التغير المناخي، وأن تدرجها الحكومة كأولوية رئيسية ضمن التنمية الوطنية الراهنة، فإن لم تُتخذ الإجراءات والتدابير العاجلة للحد من تحديات تغيرات المناخ، فـ"من المرجح أن تشهد اليمن مزيد الكوارث المناخية المتواترة، وسط انعدام الأمن المائي والغذائي، وتدهور الأراضي، فيما لن تكون جهود الاستجابة المحلية والدولية للأزمات فعالة في اليمن، إلا بتعزيز القدرة على التكيف مع التغيرات المناخية".

اليمن وتغير المناخ

يؤكد وزير المياه والبيئة في الحكومة المعترف بها دوليًا المهندس توفيق الشرجبي، أن تغيرات المناخ تؤثر على كافة القطاعات الحيوية، وعلى رأسها المياه والزراعة.

"تأثيراتها على القطاع الزراعي، الذي يعد العمود الفقري لليمن، متمثل في الجفاف، التصحر، زحف الرمال وضعف قدرة بعض المحاصيل على الصمود أمام التغيرات المناخية، ما يؤدي إلى ضعف مستوى الإنتاج الزراعي الذي يعد تهديدًا رئيسيًا للأمن الغذائي"، يضيف الشرجبي.

وفيما تحدث عن تأثير "التغيرات المناخية على قطاع المياه، وبالتالي على ري المحاصيل الزراعية، ما قد يقلل الإنتاجية الزراعية في كثير مناطق"، قال إن تلك التأثيرات تصل المناطق الساحلية، وتحديدًا العواصف المدارية في السواحل الشرقية التي تؤثر على المصائد السمكية فيها، وأيضا ارتفاع منسوب مياه البحر واختلاف درجات الحرارة في بعض المناطق.

واعترف الوزير بعدم وجود خطة وطنية لمواجهة آثار المخاطر المناخية على الأمن الغذائي، مشيرًا إلى "خطة للتكيف سيتم تقديم مقترحها الممول لصندوق المناخ الأخضر، وستكون هناك خطة خاصة بالأمن الغذائي، والمياه والزراعة".

ويشير الشرجبي إلى أن الدور الرئيس للمنظمات الدولية المعتمدة لدى صناديق المناخ، يكمن في التعاون مع الجهات ذات العلاقة للوصول للتمويلات المناخية التي من شأنها أن تساعد اليمن في معالجة الكثير من أضرار التغيرات المناخية، وتحديدًا آثارها على الأمن الغذائي.

حدة الظاهرة المناخية

تعد ظاهرة التغير المناخي بحسب مدير قسم الأمن الغذائي بـ"منظمة يمن أيد" ماجد نجمي، ظاهرة طبيعية لكنها تعود للنشاط الإنساني، من المتوقع أن تؤثر سلبًا على كافة نواحي الحياة في اليمن، لافتًا الى أن القطاع الزراعي والثروة الحيوانية هما الأكثر تضررًا، ما يلقي بظلاله على المزارعين الذين سيتحملون الآثار البيئية والاقتصادية والاجتماعية الناتجة.

وأكد نجمي أن التكيف مع الظاهرة أمر حتمي لحماية مصادر رزق العاملين بالزراعة والحفاظ على الأمن الغذائي المحلي، ولضمان نجاح عملية التكيف، يجب أن يعي المزارعون هذه الظاهرة وأبعادها وتأثيراتها المختلفة، حسبما قال.

أضاف: التغيرات في درجات الحرارة وأنماط هطول الأمطار تؤثر سلبًا على غلال المحاصيل، ما يؤدي إلى انخفاض توافر الأغذية، وعادة ما يؤدي تراجع الغلال إلى ارتفاع أسعار المواد الغذائية وإلى انخفاض إيرادات سبل العيش الزراعية، وكلاهما يؤدي إلى تقليل فرص حصول الأسر المتضررة على الغذاء، وبالتالي انعدام الأعلاف والأغذية للمواشي والحيوانات.

المياه العائق الأكبر

إلى ذلك، كشفت دراسة أن شحة الموارد المائية يشكل عائقًا كبيرًا في تطوير وزيادة معدلات الإنتاج الزراعي، وأن اليمن تأثرت بالحرارة وندرة المياه، إلى جانب ارتفاع درجات الحرارة المؤدية إلى انخفاض تدفق المياه بنسبة 75 %، مع إمكانية ازدياد جفاف الأراضي اليمنية ما بين 50 % إلى 60 %.

وشددت الدراسة المنشورة في مجلة حوليات العلوم الزراعية بتاريخ 31 ديسمبر/كانون الأول 2020، على ضرورة إعطاء اهتمام كاف للقطاع الإنتاجي الغذائي لمواكبة تطور النموّ السكاني في اليمن، وتوفير احتياجات السكان من الغذاء.

الباحث الرئيسي للدراسة، الدكتور عدنان الصنوي، أستاذ الاقتصاد الزراعي في جامعة صنعاء، أكد أن القطاع الزراعي في اليمن يعتمد في 80 % منه على سقوط الأمطار، مشيرًا إلى أن اليمن يواجه أكبر تحديين في تاريخه الحديث، الصراع القائم والتغير المناخي.

إلى ذلك، تقدر نسبة الاعتماد على استيراد الحبوب في اليمن بنحو 97 ٪، تمثل 90 ٪ من منتجات القمح ما بين 35 و46 ٪ من السعرات الحرارية التي يتناولها الفرد، وفقًا لنشرة المستجدات الاقتصادية والاجتماعية في اليمن، العدد 74، يوليو/تموز 2022، وأن اليمن في مقدمة الدول التي تتأثر بشكل كبير بتداعيات التغيرات المناخية في العالم؛ كونها تعتمد بدرجة أساسية في الحصول على الغذاء عبر الاستيراد.

وتظل ندرة المياه أكبر عائق أمام تحسين الإنتاجية الزراعية، ففي الوقت الذي أدت الفيضانات إلى تآكل التربة وفقدان الأراضي الزراعية، ما تسبب بانخفاض الأراضي الزراعية من 1.6 مليون هكتار عام 2010 إلى 1.2 مليون هكتار عام 2020، سيؤدي استنزاف الموارد المائية إلى انخفاض الإنتاجية الزراعية بنسبة 40 %.

تعتبر اليمن من أكثر البلدان التي تعاني من ندرة المياه على مستوى العالم، محتلة بذلك المركز السابع، حيث يعاني 18 مليون مواطن من عدم القدرة على الوصول للمياه المأمونة، كما يعاني البلد من الإجهاد المائي، إذ يحتل المرتبة 20 بين دول العالم الأكثر عرضة لهذا الإجهاد، بحسب معهد الموارد العالمية.

تأثير عالمي للمُناخ

تشير التقديرات إلى أن تأثير تغير المناخ على المستوى العالمي يشكل تهديدًا آخر للأمن الغذائي في اليمن الذي يستورد 90 % من احتياجاته، ما سيزيد من تفاقم انعدام الأمن الغذائي ونقص التغذية والاعتماد على المساعدات الخارجية.

تزامنت ظروف الجفاف مع ارتفاع غير مسبوق في درجات الحرارة خلال الأعوام الأخيرة مما أثر على جميع المناطق الزراعية في البلاد، ووفقا لتقارير رسمية، فقد سجل ارتفاع نسبة التصحر من 90 % عام 2014 إلى 97 % عام 2022، الأمر الذي أدى إلى خسارة سنوية تتراوح بين 3 – 5 % من الأراضي الصالحة للزراعة.

حلول مقترحة

يعود ماجد نجمي، مدير قسم الأمن الغذائي في منظمة يمن أيد، إلى التأكيد على أهمية دعم المزارعين بالتقنيات الحديثة التي تستخدم الأعلاف المركزة والمكعبات الملحية للحفاظ على القطاع الحيواني، إلى جانب دعمهم في إنشاء بيوت محمية لزراعة المحاصيل الزراعية وتوفير الشتلات والبذور.

كما أكد أن أهم الحلول المقترحة للتكيف مع آثار المخاطر المناخية يتمثل في دعم مصادر الري بالطاقة النظيفة بدلًا من المولدات الكهربائية والمضخات التي تعمل بالمشتقات النفطية لتوفير المال، والحفاظ على البيئة، إلى جانب دعم تشجير الشوارع والمدن، الذي بدوره سيساعد على مواجهة تغيرات المناخ.

إجراءات حكومية

وفي معرض رده على الحلول والمعالجات المفترض أمام الحكومة للتخفيف من تفاقم آثار التغير المناخي، يقول وزير المياه والبيئة إن الدور الرئيس للحكومة حاليًا ينبغي أن يركز على كيفية دمج قضايا التغير المناخي ضمن قضايا التعافي الاقتصادي والتنمية، وأن تكون مواضيع التغير المناخي سواء في التكيف أو التنمية النظيفة ضمن أولويات التعافي الاقتصادي، إضافة إلى تحديث الخطط والاستراتيجيات القطاعية ودمج قضايا التغير المناخي ضمنها.

وأضاف الوزير الشرجبي "هناك إجراءات عديدة للتكيف مع التغيرات المناخية، تتمثل في التدخلات والمشاريع التي تحتاجها القطاعات المتضررة، كالمياه والزراعة، والمناطق الساحلية وغيرها، إلا أن أهم إجراء للتكيف، يكمن في إعداد الترتيبات المؤسسية اللازمة التي تتلخص في إعداد الخطة الوطنية للتكيف".

ومن إجراءات التكيف مع آثار المخاطر المناخية التي تطرق لها وزير المياه والبيئة، تحديد وتقييم التدخلات ذات الأولوية في كافة القطاعات، إلى جانب بناء قواعد للمعلومات والبيانات المناخية، من خلال إعادة تأهيل شبكات الرصد المناخية وتشييد محطات جديدة، تنفيذ مشاريع وتدخلات بناء على تقييم الهشاشة المناخية الشامل.

تأثير المناخ واضح

تبرز التغيرات المناخية وآثارها بوضوح في اليمن، وتشمل مؤشراتها بحسب المهندس محمد النشيلي، مدير عام الإدارة العامة للتسويق والتجارة الزراعية بوزارة الزراعة والري والثروة السمكية: الجفاف، الفيضانات الشديدة، الآفات وتفشي الأمراض والتغيرات في أنماط هطول الأمطار، وزيادة تواتر العواصف وشدتها وارتفاع مستويات مياه سطح البحر، مضيفًا "تشكل هذه التغيرات وآثارها تهديدًا للنظم الطبيعية في البلاد والمجتمعات التي تعتمد على الموارد الطبيعية".

"لازم قطاع الزراعة الجمود إذ لم يتجاوز معدل الناتج المحلي السنوي فيه 2.3 % في المتوسط بالمقارنة مع معدل النمو المستهدف في الخطط السابقة والبالغ 1.6 %، نجم هذا التعثر جراء التغيرات المناخية التي أضرت كثيرًا بالإنتاج المحلي وحالة الأمن الغذائي في البلاد، ومن ذلك الأضرار التي خلفتها الزوابع والأعاصير والفيضانات التي ضربت المناطق اليمنية في الفترة 2010 - 2023"، قال النشيلي.

يضيف: "من الأضرار أيضًا شحة الأمطار وسقوطها خارج المواسم الزراعية والجفاف والتصحر، كما لحقت بالأراضي الزراعية أضرار جسيمة نتيجة لزيادة ملوحة الأرض، وجرفت الكثير من الأراضي الزراعية، مما أدى إلى قلة المساحة المزروعة، ونقص عدد أشجار الفاكهة ونفوق عدد من المواشي وخلايا النحل مما أثر على معيشة السكان".

وأوضح المسؤول الحكومي أن محاصيل الحبوب التي تشمل الذرة الرفيعة 60 % والدخن 15 % والقمح 13 %، تشغل أكبر مساحة على مستوى البلد، حيث تناقص الإنتاج نتيجة شحة الأمطار والتغيرات المناخية وارتفاع درجات الحرارة، وتذبذب كميات الهطول المطري، ونقص الأصناف المحسنة المتأقلمة للظروف المطرية، والأمراض التي تصيب الفواكه والخضار".

ومن المحاصيل الزراعية الأكثر تأثرًا أشجار النخيل والحمضيات، إذ دمرت الفيضانات والأعاصير الآلاف من أشجار النخيل، مما قلل من إنتاج التمور بنسبة 60 %، كما أدى إلى أضرار واسعة في الخضروات خاصة في المناطق المرتفعة ومتوسطة الارتفاع.

جهود حكومية

"هناك جهود تبذل من قبل وزارة الزراعة والري والثروة السمكية لتخفيف حدة الظاهرة المناخية إلا أنها غير كافية، لا بد من تعزيز القدرة على الصمود والتكيف بتكاتف الجهات الرسمية والأهلية والجهود العالمية"، يضيف النشيلي.

ومن أهم جهود الوزارة بحسب مدير عام التسويق والتجارة الزراعية، "المشاركة في المحافل الدولية ومنها COP28، واعتبار التغير المناخي أولوية للوزارة، إلى جانب منع الزحف العمراني على حساب الأراضي الزراعية، وتطوير التشريعات الخاصة بالتغيير المناخي، إلى جانب تحديث بيانات المناخ وأنظمة الإنذار المبكر، وإعداد خطة للأمن الغذائي للتقليل من آثار التغير المناخي".

تأثير المناخ على الزراعة

في السياق ذاته، يؤكد نواف أبكر، وهو مهندس زراعي وشبكات ري، أن تغير المناخ يمكن أن يؤثر سلبًا على الزراعة في اليمن، ويؤدي إلى تدهور التربة وانخفاض جودة المحاصيل، مما يؤثر على الإنتاج الزراعي ويعوق الأمن الغذائي.

أبكر الذي يشغل أيضًا المدير التنفيذي لمؤسسة الخضراء للتنمية الزراعية والبيئية بالعاصمة عدن، أوضح أن المحاصيل الزراعية الأكثر تأثرًا من التغيرات المناخية في اليمن هي القمح والشعير وأشجار البن، ومحصول البطاطس، والتي تعد من المحاصيل الأساسية للبلد".

وقال إنه يمكن التكيف مع التغيرات المناخية ومواجهة تأثيراتها على القطاع الزراعي، من خلال اعتماد أصناف مقاومة: تحسين تربية النباتات لتطوير أصناف زراعية تتحمل تغيرات المناخ، وتعزيز استخدام تقنيات الري الفعّالة لتحسين استدامة استهلاك المياه، وتبني ممارسات زراعية مستدامة تطوير البنية التحتية الريفية، إلى جانب تشجيع المزارعين على اعتماد ممارسات زراعية مستدامة لتعزيز التكيف مع تأثيرات تغير المناخ.

"نتوقع من الحكومة اليمنية تبني سياسات تحفز على تحديث التكنولوجيا الزراعية، تقديم دعم مالي وتدريب للمزارعين لتنفيذ ممارسات مستدامة، والاستثمار في تعزيز البنية التحتية الريفية لضمان تكاملية فعّالة للتكيف مع تأثيرات تغير المناخ"، يشدد أبكر.

انعدام الأمن الغذائي

ومع اعتماد ثلاثة من كل أربعة يمنيين على الزراعة والثروة الحيوانية من أجل بقائهم على قيد الحياة، تدفع أزمة المناخ المجتمعات التي تعاني بالفعل من طول أمد الصراع إلى نقطة الانهيار بحسب اللجنة الدولية للصليب الأحمر. حيث يواجه ما يقدّر بنحو (17) مليون شخص، أي حوالي 60 % من السكان، الجوع وانعدام الأمن الغذائي المزمن وسوء التغذية، وفقًا لتقرير البنك الدولي، إذ تعدّ من بين التحديات الأكثر إلحاحًا في اليمن، التي تفاقمت جراء التعرض الكبير لتأثيرات التغيرات المناخية المدمرة واستمرار الصراع الذي طال أمده في البلاد.

بلغ مؤشر مخاطر تغير المناخ "إنفورم" في اليمن لعام 2022، درجة 8.1، لتأتي في المركز الثالث عالميًا، بين البلدان الأكثر عرضة لتغير المناخ والأقل استعدادًا لمواجهة الصدمات.

اليمن الذي يعيش أزمة إنسانية هي الأسوأ عالميًا، يتصدر المرتبة 171 من أصل 182 دولة على مؤشر نوتردام العالمي للتكيف، الذي يقيّم قابلية التأثر بتغير المناخ والاستعداد للتكيف معه.