مكانة ودور الصحة النباتية في نهج الصحة الواحدة

مكانة ودور الصحة النباتية في نهج الصحة الواحدة

06/14/2026

مكانة ودور الصحة النباتية في نهج الصحة الواحدة

د. بوزيد نصراوي
المركز الوطني للوقاية من الآفات النباتية والأمراض الحيوانية ومكافحتها (مركز وقاء)
الرياض، المملكة العربية السعودية
nasraouibouzid2012@gmail.com

تمثل مقاربة "الصحة الواحدة (One Health)" إطارًا علميًا شموليًا متكاملًا يعيد تعريف الصحة بوصفها نظامًا موحّدًا يقوم على الترابط الهيكلي بين صحة الإنسان والحيوان والنبات والبيئة، ويهدف إلى تحقيق توازن مستدام وتحسين شامل للرفاه الصحي والبيئي، انطلاقًا من الإقرار بأن هذه المكونات ليست مجالات مستقلة، بل منظومات متداخلة تعتمد على بعضها اعتمادًا بنيويًا. ويستند هذا المفهوم إلى رؤية مؤسسية عالمية تبنّتها الأطراف الرباعية الدولية المكوَّنة من (1) منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (ممثلة بالاتفاقية الدولية لوقاية النباتات) بدورها في حماية صحة النبات، (2) والمنظمة العالمية لصحة الحيوانية في حماية صحة الحيوان، (3)ومنظمة الصحة العالمية في حماية الصحة البشرية والوقاية من المخاطر الصحية العابرة للحدود، (4) وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في حماية النظم البيئية وضمان استدامة الموارد الطبيعية. تعمل هذه الأطراف مجتمعة على تعميم نهج الصحة الواحدة بوصفه أداة استراتيجية للوقاية من التهديدات الصحية العالمية، والتنبؤ بها، والكشف المبكر عنها، والاستجابة المنسقة لها، وتعزيز التنمية المستدامة. وفي هذا السياق، لم تعد الصحة النباتية مجالًا زراعيًا تقنيًا محدودًا، بل أصبحت مكوّنًا هيكليًا في معمار الصحة العالمية، لما تمثله من نقطة التقاء بين الغذاء والبيئة. وتتناول هذه المقالة مجموعة من الجوانب التي تُجسّد الترابط البنيوي، والذي لا يمكن فهمه أو إدارته إلا ضمن منظور تكاملي واحد، يجعل من الصحة النباتية جزءًا فاعلًا في منظومة الوقاية العالمية، لا مجرد قطاع إنتاجي ضمن الاقتصاد الزراعي.

تشكل متبقيات المبيدات الزراعية أحد أهم مسارات المخاطر الصحية الناشئة عن الممارسات الزراعية غير المنضبطة، ليس بسبب وجود المبيدات في حدّ ذاتها، بل نتيجة سوء استخدامها التطبيقي. ويتمثل مصدر الخطر أساسًا في عاملين تقنيين محددين: أولًا، عدم الالتزام بالجرعات الموصى بها علميًا والمدونة على بطاقات المبيدات، سواء عبر الزيادة المقصودة أو التراكم غير المحسوب للمعالجات؛ وثانيًا، عدم احترام فترة الأمان الفاصلة بين آخر معاملة بالمبيد وموعد الحصاد، وهي الفترة الضرورية لتحلل المادة الفعالة إلى مستويات آمنة بيولوجيًا. ويؤدي هذان العاملان مباشرة إلى تجاوز الحد الأقصى المسموح به من المتبقيات في المنتجات النباتية الغذائية، وهو حد تم تحديده بناءً على دراسات تقييم المخاطر الصحية للمستهلك. ويترتب على هذا التجاوز انتقال الخطر من المجال الزراعي إلى المجال الصحي، حيث تصبح المنتجات النباتية الملوثة مصدر تعرض الإنسان والحيوان لمركّبات سامة ذات تأثيرات تراكمية، تشمل اضطرابات الكبد والجهاز العصبي، والاختلالات الهرمونية، والتأثيرات التناسلية، وزيادة القابلية للإصابة بالأمراض المزمنة. إن هذا المسار لا يمثل مجرد خلل تقني في الممارسة الزراعية، بل يشكل آلية تنتج مخاطر صحية داخل السلسلة الغذائية، وتجعل من ضبط استعمال المبيدات قضية صحة عامة بامتياز، لا مجرد مسألة تنظيم زراعي.

تمثل السموم الفطرية (الميكوتوكسينات) مصادر تلوث غذائي خطيرة جدا وذات طبيعة بيولوجية معقدة، نظرًا إلى كونها نواتج أيضية ثانوية تنتجها فطريات نباتية ممرِضة خلال إصابة المحاصيل أو أثناء مراحل

تخزين ونقل المنتجات النباتية. وتنتمي الفطريات المنتجة لهذه السموم أساسًا إلى أجناس واسعة الانتشار في النظم الزراعية والغذائية، مثل فُطور *Aspergillus* المنتجة للأفلاتوكسينات والأوكراتوكسينات، وفُطور *Fusarium* المنتجة للفيومونيزينات والزيرالينون والتريكوتيسينات، وفُطور *Penicillium* المنتجة للباتولين والسيترينين، وفطُور *Alternaria* المنتجة للألترناريول والآلترتوكسينات. وترتبط هذه الفطريات مباشرة بأمراض نباتية تصيب الحبوب والفواكه والبقوليات ومحاصيل أخرى، بينما تؤدي في الوقت نفسه إلى تلويث غذاء الإنسان والحيوان بسموم مستقرة كيميائيًا، كثير منها لا يتأثر بالحرارة أو بالمعالجة الصناعية. وتتحدد خطورة الميكوتوكسينات بقدرتها العالية على التراكم الحيوي، وتأثيراتها السمية المزمنة متعددة الأجهزة، بما يشمل السمية الكبدية، والتثبيط المناعي، والاضطرابات الهرمونية، والتشوهات الجنينية، والسرطنة، مما يجعلها عامل خطر صحي داخل السلاسل الغذائية. وتتأثر عملية إنتاج هذه السموم الفطرية بعوامل بيئية وزراعية دقيقة، تشمل نوع الفطر، والرطوبة، ودرجة الحرارة، وإجهاد النبات، إضافة إلى ظروف التخزين غير الملائمة مثل ارتفاع الرطوبة وسوء التهوية وطول مدة التخزين، مما يحوّل منظومات حفظ الأغذية إلى بيئات نشطة لإنتاج هذه السموم. ولا يقتصر الخطر على صحة المستهلك النهائي، بل يمتد إلى خسائر زراعية واقتصادية واسعة بسبب تلف المحاصيل وتدهور جودتها. إن الحد من هذا الخطر لا يمكن أن يتم عبر حلول تقنية جزئية، بل يتطلب مقاربة وقائية متكاملة تبدأ من الحقل وتمتد إلى التخزين والتوزيع، عبر تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة، بما يشمل الحد من إجهاد النبات، والإدارة المتكاملة للأمراض الفطرية، والاختيار الوراثي للأصناف المقاومة، والحصاد في التوقيت المناسب، والتجفيف السريع، والتخزين في ظروف مضبوطة الرطوبة والحرارة والتهوية، إضافة إلى نظم المراقبة والتحليل الدوري للسموم الفطرية في المنتجات الغذائية. وبهذا، تمثل الميكوتوكسينات نموذجًا دقيقًا لتداخل الصحة النباتية مع الصحة الحيوانية والبشرية، حيث يتحول المرض النباتي إلى خطر صحي عبر مسار بيئي غذائي متصل، لا يمكن قطعه إلا بواسطة إدارة متكاملة للنظام الزراعي الغذائي.

تجسّد الفطريات المشتركة بين النبات والإنسان والحيوان أشكالا خطيرة من التداخل البيولوجي بين الأنظمة الصحية، إذ تمثل نمطًا مرضيًا عابرًا للأنواع، قادرًا على استغلال المجالات الزراعية والبيئية. فهذه الفطريات لا تنتمي إلى نظام مرضي أحادي، بل تتحرك داخل شبكة بيئية متصلة تشمل التربة، والماء، والهواء، والكائنات الحية، مستفيدة من الإجهاد البيئي، واختلال التوازنات الميكروبية، وضعف المناعة النباتية أو الحيوانية أو البشرية. ويُعد الجنس الفطري *Paecilomyces* نموذجًا بنيويًا لهذا النمط المرضي المتداخل، ولا سيما النوع *Paecilomyces formosus* الذي يتميز بانتشاره البيئي الواسع في التربة والنباتات والحشرات والنيماتودا، وبقدرته على إحداث أمراض متعددة الأنظمة عبر العوائل المختلفة. فعلى المستوى النباتي، يرتبط هذا الفطر بأمراض تدهور الأشجار والمحاصيل، حيث يغزو الجذور والأنسجة الوعائية، ويؤدي إلى اختلال امتصاص الماء والعناصر المعدنية، مما يسبب الذبول والتدهور البنيوي والموت التدريجي للنبات. وعلى المستوى الحيواني، يسبب التهابات جهازية وموضعية متعددة، تشمل الجهاز التنفسي والجلد والعين والجهاز العصبي. أما على المستوى البشري، فهذا الفطر قادر على إحداث طيف واسع من الأمراض يتراوح بين الإصابات السطحية والقرنية إلى الالتهابات الجهازية العميقة، خاصة لدى ضعاف المناعة، وقد يتطلب علاجه تدخلًا جراحيًا مقترنًا بالعلاج الدوائي المضاد للفطريات. ولا تكمن خطورته فقط في قدرته الإمراضية، بل في كونه جزءًا من منظومة بيئية واحدة حيث يتشارك النبات والحيوان والإنسان في نفس المجال الميكروبي، مما يجعل انتقاله بين العوائل نتيجة طبيعية لتداخل الأنظمة البيئية لا حدثًا عرضيًا. وتنسحب هذه الديناميكية على فُطور أخرى مشتركة مثل*Fusarium solani* و *Rhizopus arrhizus* و *Curvularia lunata*. ويقتضي الحد من هذا النمط من المخاطر اعتماد مقاربة وقائية تكاملية تقوم على إدارة الصحة النباتية بوصفها جزءًا من الوقاية الصحية الشاملة، من خلال تحسين صحة التربة، وتقليل الإجهاد النباتي، وتطبيق الإدارة المتكاملة للأمراض الفطرية،

وتعزيز المراقبة الوبائية البيئية، ودمج أنظمة الإنذار المبكر، والتنسيق بين القطاعات الزراعية والبيطرية والصحية البشرية، بما يحدّ من تشكّل الخزانات البيئية المرضية قبل انتقالها إلى المجال الحيواني والبشري. وبهذا المعنى، تتحول الصحة النباتية إلى عنصر وقائي استباقي في نهج الصحة الواحدة، لا مجرد مجال إنتاجي داخل النظام الزراعي.

تمثل مقاومة المبيدات الفطرية المشتركة أحد أخطر الإشكالات البنيوية في تقاطع الصحة النباتية مع الصحة الحيوانية والبشرية، إذ تنشأ ليس من تطابق المواد الكيميائية المستخدمة، بل من تطابق آليات تأثيرها الجزيئي رغم اختلاف تركيباتها الكيميائية. فالمبيدات الفطرية المستعملة في الزراعة، والأدوية المضادة للفطريات المستخدمة في الطب البشري والبيطري، تُعد في معظمها مركبات مختلفة كيميائيًا، لكن كثير منها لها نفس آلية التأثير الجزيئي حيث تستهدف نفس المسارات الحيوية داخل الخلية الفطرية، ما يؤدي إلى نشوء ضغط انتقائي موحّد على الفطريات في المجالات الزراعية والبيئية. ويُعدّ هذا التشابه في آلية العمل الأساس العلمي لظاهرة المقاومة المتقاطعة، والتي تُعرَّف بأنها قدرة الكائن الممرِض على إظهار مقاومة لمركّب لم يتعرّض له مباشرة، فقط لأنه يمتلك نفس آلية التأثير لمركّب آخر سبق أن تعرض له. ويُجسّد ذلك بوضوح نموذج المبيدات والأدوية من عائلة الآزولات (Azoles)، التي تُستخدم على نطاق واسع كمبيدات فطرية زراعية لحماية المحاصيل، وفي الوقت نفسه تُستخدم كمضادات فطرية طبية لعلاج الإنسان والحيوان. فعلى الرغم من اختلاف الجزيئات الزراعية والطبية ضمن هذه المجموعة، إلا أنها جميعًا تستهدف نفس الإنزيم الأساسي في المسار الحيوي لتخليق الإرغوستيرول (Ergosterol)، وهو المكوّن البنيوي الرئيسي لغشاء الخلية الفطرية. ومع الاستخدام المكثف والمتكرر للآزولات في الزراعة، تتعرض الفطريات البيئية لضغط انتقائي مستمر يؤدي إلى ظهور طفرات جينية وتعديلات تنظيمية في مساراتها الأيضية تجعلها قادرة على مقاومة هذا النمط من التثبيط الإنزيمي. وعندما تنتقل هذه السلالات المقاومة إلى المجال الصحي البشري أو الحيواني، تصبح العلاجات الطبية القائمة على نفس آلية العمل غير فعّالة، رغم أن الفطر لم يتعرض سابقًا للدواء الطبي نفسه. وهكذا تتحول الحقول الزراعية إلى فضاءات تطورية لإنتاج المقاومة الدوائية، ويصبح النظام الزراعي جزءًا غير مباشر من معادلة فشل العلاجات الطبية. إن هذه الديناميكية تكشف أن مشكلة المقاومة لدى الفطريات ليست مسألة علاجية فقط، بل ظاهرة بيئية تطورية متعددة القطاعات، تتطلب إدارة متكاملة تشمل تنظيم استعمال المبيدات الزراعية، وتناوب آليات التأثير، وتقليل الضغط الانتقائي، وتنسيق السياسات الزراعية والبيطرية والصحية البشرية، ضمن إطار الصحة الواحدة، بوصفه الإطار الوحيد القادر على معالجة هذه الظاهرة بطريقة متكاملة لا كمشكلة قطاعية معزولة.

تشكل التربة والأسمدة العضوية والمعدنية والأنظمة الميكروبية المرتبطة بها أهم مسارات انتقال المخاطر الصحية داخل المنظومة الزراعية الغذائية، حيث تتحول التربة من وسط إنتاجي إلى خزان بيئي ديناميكي للكائنات الممرِضة والعناصر الملوِّثة البيولوجية والكيميائية في آن واحد. فالتربة الزراعية لا تمثل مجرد وسط فيزيائي لنمو النبات، بل نظامًا بيئيًا معقدًا يحتوي على مجتمعات ميكروبية وبقايا كيميائية وعناصر معدنية سامة قادرة على التراكم الحيوي والانتقال عبر السلاسل الغذائية. ويزداد هذا الخطر مع الاستخدام غير المنظم للأسمدة العضوية، خصوصًا السماد الحيواني غير المعالج، الذي قد يحمل كائنات ممرِضة بشرية وحيوانية مثل *Escherichia coli*، و*Salmonella* ، و *Listeria monocytogenes*، و .*Clostridium* spp، إضافة إلى طفيليات مثل *Toxoplasma gondii* و *Cryptosporidium*. كما يُعدّ الإفراط في استعمال الأسمدة الكيميائية كالنيتروجينية والفوسفاتية مصدرًا إضافيًا لاختلال التوازنات البيئية، إذ يؤدي إلى تلوث المياه الجوفية مثلا بالنترات الذي يُعتبر عاملا من عوامل السرطنة للإنسان. وإلى جانب ذلك، تمثل المعادن الثقيلة مثل الرصاص، والكادميوم، والزئبق، والزرنيخ ملوثات صامتة تتراكم في التربة نتيجة الري بمياه ملوثة بمخلفات صناعية، وتنتقل إلى النبات ثم إلى الإنسان والحيوان عبر السلسلة الغذائية، مسببة تأثيرات سمية عصبية وكلوية وكبدية

واضطرابات هرمونية وسرطنة طويلة الأمد. وعند إدخال هذه العناصر البيولوجية والكيميائية مباشرة إلى التربة دون طرق علمية صارمة، تتحول الحقول الزراعية إلى خزانات وبائية وتسممية مفتوحة، تنتقل منها المخاطر إلى النباتات عبر الجذور والأسطح الورقية ومياه الري الملوثة، ثم إلى الإنسان والحيوان عبر الغذاء والماء. إن تقليص هذه المخاطر يقتضي تبني مقاربة وقائية شاملة تقوم على الإدارة الصحية للتربة بوصفها عنصرًا وبائيًا وسمّيًا في آن واحد، عبر تنظيم استعمال الأسمدة العضوية والمعدنية، وفرض المعالجة الحيوية الإلزامية للأسمدة العضوية، وترشيد التسميد الكيميائي، ومراقبة تراكم المعادن الثقيلة، وتحليل جودة التربة ومياه الري دوريًا. وبهذا المعنى، تتحول التربة من عنصر محايد في النظام الزراعي إلى محور استراتيجي في الوقاية الصحية الشاملة، حيث يصبح التحكم في نظامها الميكروبي والكيميائي جزءًا أساسيًا من الأمن الصحي والغذائي والبيئي في آن واحد.

مما يثير حالة من الاستغراب أن ما يقارب من 15% من دول العالم تُجيز استخدام المضادات الحيوية في المجال الزراعي (مثلا في مكافحة اللفحة النارية للتفاحيات)، نظرًا لغياب الأساس المنطقي الذي يجعل من هذه المركبات أدوات مشروعة في إدارة الصحة النباتية. فالمضادات الحيوية ليست مواد وقاية نباتية، ولا تدخل ضمن منطق الحماية الزراعية، بل هي مركبات علاجية طبية صُمّمت لمكافحة العدوى البكتيرية لدى الإنسان والحيوان. واستخدامها في الحقول الزراعية لا يمثل فقط انحرافًا عن المنطق، بل يُحوّل النظم البيئية الزراعية إلى فضاءات لتطبيق مركبات علاجية خارج سياقها الوظيفي الطبيعي. والأكثر إشكالية هو لجوء بعض البلدان إلى استخدام المضادات الحيوية لمكافحة عدد من الأمراض الفطرية النباتية (مثل البياض، الذبول الفيوزاريومي، التعفن الريزوكتوني) بدل المبيدات الفطرية المتخصصة، في ممارسة تفتقر إلى أي المنطق، إذ أن المضادات الحيوية تستهدف البكتيريا، بينما تمتلك الفطريات بنية خلوية ومسارات أيضية مختلفة جذريًا، تجعل هذا التدخل غير مبرر. إن السماح باستخدام المضادات الحيوية في الزراعة لا يمثل مجرد خيار تقني، بل خللًا في منطق تنظيم العلاقة بين الصحة النباتية والصحة الحيوانية والبشرية، يستوجب إعادة تأطير صارمة لدور الدواء داخل النظام الزراعي، ضمن رؤية الصحة الواحدة حيث يُفترض الفصل الوظيفي بين أدوات الوقاية النباتية وأدوات العلاج الطبي، حمايةً للمنظومات البيئية وصونًا للدواء من الانحراف الوظيفي.

تمثل مقاومة مضادات الميكروبات أحد أخطر التهديدات البنيوية للصحة العالمية في القرن الحادي والعشرين، ليس بوصفها ظاهرة طبية فقط، بل كنظام بيئي شامل يعيد تشكيل العلاقة بين الإنسان والميكروبات والبيئة. فمقاومة مضادات الميكروبات ليست مجرد فشل علاجي، بل نتيجة مباشرة لضغط انتقائي طويل الأمد تمارسه الأنشطة البشرية على الأنظمة الميكروبية عبر الطب، والزراعة، وتربية الحيوانات، والصناعة الغذائية، وإدارة المياه والبيئة. وتنشأ المقاومة البكتيرية للمضادات الميكروبية أساسًا عبر مسارَيْن بيولوجيَيْن رئيسيَيْن متكامليْن، أولهما هو الطفرات الجينية الذاتية الناتجة عن أخطاء النسخ الوراثي أثناء تكاثر البكتيريا تتسبب في ظهور سلالات مقاومة، ومع الوقت تبقى السلالات المقاومة وتختفي شيئا فشيئا السلالات الحساسة، في عملية تطورية تدريجية تقود إلى تثبيت المقاومة داخل التجمعات البكتيرية. أما المسار الثاني، فهو الانتقال الأفقي للجينات، وهو أخطر وأكثر سرعة في نشر المقاومة، حيث تنتقل جينات المقاومة الجاهزة بين البكتيريا عبر آليات وراثية متحركة تشمل البلازميدات والنقل بالعاثيات (bacteriophages) وهي الفيروسات التي تصيب البكتيريا. وتسمح هذه الآليات بانتقال المقاومة ليس فقط داخل النوع الواحد من البكتيريا، بل بين أنواع وحتى أجناس بكتيرية مختلفة .هذا ما يسمح بانتقال المقاومة بين أنواع بكتيرية مختلفة داخل التربة، والمياه، والنباتات، وأجسام الحيوانات والإنسان. وتُظهر النظم البيئية الزراعية والغذائية دورًا مركزيًا في هذه الديناميكية، حيث تتحول التربة، ومياه الري، والأسمدة، والمخلفات الحيوانية، ومياه الصرف الصحي، إلى خزانات بيئية لجينات المقاومة، تنتقل منها إلى السلاسل الغذائية وإلى الإنسان والحيوان. وتُجسَّد هذه الظاهرة في أمثلة واضحة مثل البكتيريا المقاومة متعددة الأدوية في الأغذية الطازجة، والسلالات المقاومة للمضادات في البيئات المائية، وانتقال

جينات المقاومة من بكتيريا بيئية غير ممرِضة إلى بكتيريا ممرِضة عبر آليات النقل الوراثي الأفقي. بهذا، تمثل مقاومة مضادات الميكروبات أزمة صحية، تتجاوز حدود القطاعات، ولا يمكن معالجتها عبر تدخلات طبية معزولة، بل تتطلب مقاربة شاملة تعيد تنظيم العلاقة بين الإنسان والميكروبات والبيئة، من خلال ترشيد استعمال المضادات في جميع القطاعات، تنظيم الأنشطة الزراعية والغذائية، حماية النظم البيئية، مراقبة الخزانات البيئية للمقاومة، وتوحيد السياسات الصحية والزراعية والبيئية ضمن إطار الصحة الواحدة، بوصفه الإطار القادر على تفكيك البنية المعقدة لهذه الظاهرة والتعامل معها كنظام عالمي مترابط لا كمشكلة قطاعية منفصلة.

تمثل نواقل الأمراض كائنات حية وسيطة، تنقل العوامل الممرِضة بين العوائل المختلفة، وتشمل أساسًا اللافقاريات، خاصة الحشرات والأكاروسات مثل البعوض، والذباب، والبراغيث، والقراد، التي تشكل جزءًا بنيويًا من الدورة الوبائية للأمراض المعدية. ولا تُعدّ هذه النواقل عناصر مستقلة عن المنظومة النباتية، بل يعتمد الكثير منها بيولوجيًا على النباتات المزهرة كمصدر أساسي للسكريات من خلال رحيقها، حيث يشكل الرحيق النباتي عنصرًا غذائيًا هاما في دورة حياتها، وتكاثرها، وبقائها البيئي، مما يجعل النباتات جزءًا غير مباشر من ديناميكية النواقل وانتشارها، تلك النباتات التي هي نفسها تتعرض لاستعمال المبيدات الزراعية. وداخل هذا الترابط البيئي، تبرز ظاهرة مقاومة المبيدات الحشرية المشتركة كأحد أخطر التحديات البنيوية في إدارة النواقل، نتيجة الاستعمال المكثف والمتكرر لمجموعات كيميائية ذات آليات تأثير متطابقة، مثل البيريثرويدات، والفوسفاتات العضوية، والكرباماتات، والنيونيكوتينويدات. وقد أدى هذا الضغط الانتقائي المستمر إلى تطور طفرات جينية، وتغيرات إنزيمية، وآليات إزالة سمّية داخل أجسام الحشرات، مكّنتها من تعطيل أو تجاوز تأثير هذه المبيدات. وبهذا المعنى، تظهر ديناميكية المقاومة المتقاطعة داخل مجموعات المبيدات الحشرية، حيث تصبح الحشرات مقاومة لمركبات متعددة تشترك في نفس المسارات البيوكيميائية المستهدفة، حتى وإن اختلفت تركيباتها الكيميائية. ولا يقتصر أثر هذه المقاومة على فشل المكافحة الحشرية الزراعية، بل ينعكس مباشرة على فعالية برامج الصحة العامة من خلال إضعاف السيطرة على النواقل وزيادة مخاطر انتقال الأمراض المنقولة بالحشرات. وبهذا، تتحول مقاومة المبيدات الحشرية من مشكلة تقنية في إدارة الآفات إلى إشكالية بنيوية في الأمن الصحي، حيث يصبح التحكم في النواقل مسألة بيئية بيولوجية متكاملة، لا يمكن فصلها عن الصحة النباتية، ولا عن منطق الصحة الواحدة الذي يربط بين النظم البيئية والصحة العامة ضمن شبكة واحدة من التفاعلات الحية.

لم تعد مقاربة الصحة الواحدة إطارًا نظريًا فقط، بل أصبحت نموذجًا تنظيميًا لإعادة بناء مفهوم الصحة بوصفها نظامًا حيًا متكاملًا تتشابك داخله صحة الإنسان، والحيوان، والنبات، والبيئة ضمن شبكة واحدة من التفاعلات البيولوجية والبيئية. غير أن المسار التاريخي لتطبيق هذا المفهوم يكشف أن الصحة البشرية والصحة الحيوانية قد سبقتا الصحة النباتية في التموقع داخل هذا الإطار، سواء على مستوى السياسات، أو البحث العلمي، أو البرامج الدولية، أو آليات التمويل والتدخل. وقد أدى ذلك إلى حضور قوي للقطاعين الطبي والبيطري في هندسة نهج الصحة الواحدة، مقابل تمثيل أضعف نسبيًا للصحة النباتية، رغم دورها البنيوي في الأمن الغذائي، والسلامة البيئية، والصحة العامة. إلاّ أن هذا الخلل البنيوي بدأ يشهد تحولًا تدريجيًا، حيث بدأت الصحة النباتية تصحح تموقعها داخل المنظومة العالمية للصحة، بوصفها ركيزة وقائية أساسية لا مجرد قطاع إنتاجي. ويجسّد هذا التحولَ البرنامج الخاص الذي أطلقته الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، والذي يهدف إلى تعزيز إدماج الصحة النباتية داخل مقاربة الصحة الواحدة، من خلال تطوير السياسات، وبناء القدرات، وتحسين التنسيق بين القطاعات، وتعزيز دور الوقاية النباتية في حماية الصحة العامة والبيئة والأمن الغذائي العالمي. وبهذا المسار الجديد، لم تعد الصحة النباتية عنصرًا تابعًا في معادلة الصحة الشاملة، بل فاعلًا استراتيجيًا في بنائها الوقائي، حيث يتحول النبات من كائن إنتاجي إلى عنصر حماية، ومن مورد غذائي إلى خط دفاع أولي في منظومة

الوقاية الصحية العالمية. إن بناء الصحة الواحدة الحقيقي لا يكتمل إلا عندما تُدمج الصحة النباتية بوصفها مكوّنًا بنيويًا في معمار الصحة العالمية، لا كقطاع مكمّل، بل كأحد أعمدتها الأساسية، في رؤية وقائية طويلة المدى تعيد تنظيم علاقة الإنسان بالبيئة والكائنات الحية ضمن نموذج جديد للصحة المستدامة.

على الصعيد الداخلي للمملكة العربية السعودية، ومنذ تأسيس المركز الوطني للوقاية من الآفات النباتية والأمراض الحيوانية ومكافحتها (مركز وقاء) عام2021 ، التابع لوزارة البيئة والمياه والزراعة، وبصفته المنظمة الوطنية المسؤولة عن الصحة النباتية والحيوانية، فقد أنشأ هذا المركز إدارةً متخصصة لنهج الصحة الواحدة، تتولى دراسة المجال وتوثيقه وإدارته، وتعزيز التنسيق والتكامل بين القطاعات المعنية بصحة الإنسان والحيوان والنبات والبيئة، ودعم تبادل المعلومات والإنذار المبكر والاستجابة المشتركة للمخاطر الصحية، إضافةً إلى الإسهام في إعداد السياسات والبرامج الوطنية وبناء القدرات والتعاون مع الجهات الوطنية والدولية ذات العلاقة بنهج الصحة الواحدة.

يونيو 2026