

Quel est votre diagnostic ?

Les symptômes



Retard de croissance

Au printemps, dans une exploitation horticole produisant des potées fleuries sous abri, le chef de culture constate que certaines *Impatiens* de Nouvelle-Guinée accusent un retard de croissance. Cette production, dont la multiplication s'effectue par bouturage, s'étend de mai à octobre. Elle est importante au plan économique pour l'entreprise. Cette situation impose un diagnostic sanitaire précis afin d'éviter toute dissémination.



Décolorations foliaires

Ces anomalies affectent la qualité marchande et risquent de se propager aux autres plantes du lot. Elles s'expriment malgré des conditions de culture optimales. Les plantes atteintes sont plus compactes, voire rabougries. Les pousses terminales sont hétérogènes, parfois déformées. La floraison est plus ou moins perturbée. Dans les cas graves, les boutons avortent.



Nervures sombres

Mais ce sont les feuilles qui traduisent le plus nettement l'affection. Les nervures foliaires et certains pétioles sont maculés de brun sombre ou de noir foncé.

C'est la maladie virale des taches nécro

HISTORIQUE

L'I.N.S.V. (*Impatiens Necrotic Spot Virus*) appartient au groupe des tospovirus. Il a été décrit sur l'*Impatiens*, en 1987 aux États-Unis, puis s'est étendu pratiquement à l'ensemble de l'Amérique du Nord. Son identification à partir de 1989 dans les pays d'Europe occidentale fait suite à l'introduction du thrips vecteur *Frankliniella occidentalis*. Cet insecte mobile et polyphage (parasite potentiel de 244 espèces végétales réparties dans 62 familles) dissémine la maladie surtout en serre au cours du printemps, à la faveur des périodes chaudes et ensoleillées. Le développement de l'I.N.S.V. s'accroît dès le début de la floraison. Il a été détecté en France dès 1990.

PLANTES HÔTES

L'I.N.S.V. compte de nombreux hôtes herbacés, pouvant infecter au moins 265 espèces appartenant à 55 familles de dicotylédones, dont 38 espèces de la famille des astéracées et 27 de la famille des solanacées. Ce virus se révèle notamment dangereux pour les cultures florales suivantes : *Aconitum*, *Agrotatum*, *Alstroemeria*, anémone, *Antirrhinum*, *Begonia*, *Calceolaria*, *Celosia*, *Chrysanthemum*, *Cineraria*, *Cyclamen*, *Dahlia*, *Datura*, *Freesia*, *Gerbera*, *Gladiolus*, *Hosta*, iris, *Kalanchoe*, *Lisianthus*, *Lobelia*, *Nicotiana*, *Pelargonium*, *Penstemon*, pétunia, *Phlox*, *Physalis*, *Ranunculus*, *Senecio*, *Solanum*, *Streptocarpus*, *Tagetes*, *Viola*, *Zinnia*. Son introduction est redoutée dans les éta-

blissements multiplicateurs de plants floraux, alors qu'un autre tospovirus très proche, *Tomato Spotted Wilt Virus* (T.S.W.V.), agent de la maladie bronzée de la tomate, se rencontre communément sur des plantes maraîchères, ornementales et adventices. Toutefois, depuis 1995, l'I.N.S.V. a été mis en évidence sur quelques cultures légumières et aromatiques (basilic, concombre, piment, poivron, laitue, tomate), ainsi que des adventices, notamment *Stellaria media*, *Senecio vulgaris*, *Cardamine sp.*

CONFUSIONS POSSIBLES

Les symptômes causés par les tospovirus peuvent présenter des faciès très différents et s'apparenter à d'autres affections d'ori-

gine parasitaire ou non. Par exemple, les taches nécrotiques foliaires provoquées par l'I.N.S.V. sont parfois cernées d'une zone d'aspect grasseux, pouvant évoquer des dégâts d'origine bactérienne. Une analyse virologique est nécessaire pour confirmer toute suspicion visuelle. Parmi les causes abiotiques les plus fréquentes pouvant porter à confusion, citons les troubles de la nutrition, les phytotoxicités liées à l'utilisation de régulateurs de croissance ou de produits antiparasitaires à mode de diffusion translaminaire ou systémique. Sur le plan parasitaire, le rabougrissement des feuilles et des pétioles peuvent être confondus avec des dégâts de tarsonème, mais plus souvent avec des piqûres de thrips ou l'expression

MÉTHODES DE LUTTE

La maladie des taches nécrotiques de l'*Impatiens* est la virose la plus grave de cette plante. Incurables, les plantes atteintes sont généralement condamnées.

Seules des méthodes préventives sont envisageables pour empêcher l'introduction et la dissémination du virus. Un programme de vigilance impose une surveillance régulière des cultures, surtout en amont de la production. Les horticulteurs achetant des boutures ou jeunes plants doivent vérifier la présence du Passeport phytosanitaire

européen (P.P.E.*) sur les bons de livraison de leurs fournisseurs. Cette étiquette officielle garantit la conformité sanitaire du matériel végétal avec la réglementation en vigueur. Elle assure également la traçabilité du lot, importante pour remonter la filière en cas de litige ou d'enquête (intracommunautaire ou vis-à-vis d'une origine pays tiers comme le Kenya). D'ailleurs, les contaminations observées en production horticole sont fréquemment le fait d'importations.

Dans les établissements pratiquant la multiplication végétative, la qualité sanitaire des

pieds-mères est indispensable : sélection rigoureuse si possible assortie de tests virologiques, examen visuel systématique de tout lot sensible nouvellement introduit dans l'exploitation (l'idéal est de disposer d'une serre de quarantaine permettant une observation préalable des plants avant leur entrée en serre de production). Désherber le dessous des tablettes et les abords de serres. Mener une bonne prophylaxie : désinfection des outils de bouturage et des tablettes avec un antiseptique autorisé, vide sanitaire entre deux cultures vulnérables, suppression des plantes douteuses à l'aide

d'un sac plastique fermé hermétiquement avant incinération. Face à des attaques récurrentes, certaines exploitations ont dû mettre en œuvre des techniques de régénération des pieds-mères par culture de méristèmes *in vitro*.

La lutte insecticide contre les thrips vecteurs prévient les risques de dissémination de la maladie : poser des panneaux bleus englués, équiper la serre ou protéger la culture avec un voile « insect-proof », supprimer régulièrement les fleurs sur les pieds-mères, effectuer une lutte biologique dès l'apparition des premiers foyers d'infestation avec

les acariens prédateurs *Neoseiulus* (= *Amblyseius*) *cucumeris*, *Iphiseius* (= *Amblyseius*) *degenerans*, *Typhlodromips* (= *Amblyseius*) *swirskii*, le thrips prédateur *Franklinothrips vespiformis* et/ou la punaise prédatrice *Orius spp.* Si nécessaire, effectuer un traitement chimique autorisé.

(*) L'impact économique potentiel de l'I.N.S.V. en production horticole a entraîné, depuis 1993, son classement dans la réglementation européenne (liée au T.S.W.V.) vis-à-vis des pieds-mères, jeunes plants et plantes mi-stade destinées aux producteurs professionnels.



Par Jérôme Jullien, expert horticole

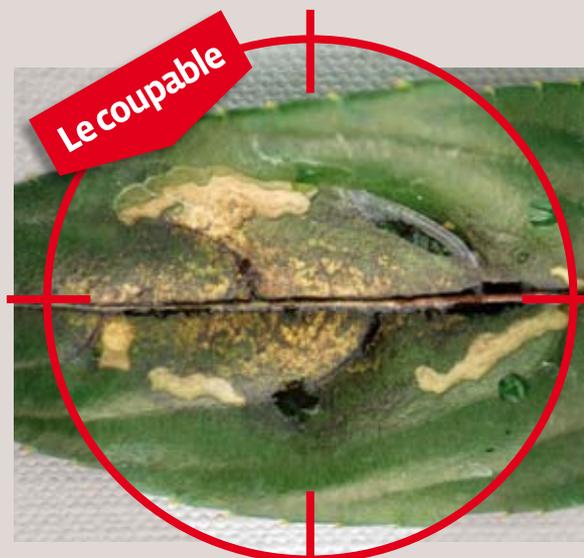
observés

**Taches nécrotiques**

Des taches nécrotiques annulaires, aux contours diffus sont situées à différents endroits des limbes foliaires.

**Comme des taches d'encre**

Elles forment des lésions aqueuses brunâtres donnant l'impression de taches d'encre sur du papier buvard. La maladie aboutit à la crispation et à la pourriture des tissus. Des taches noires peuvent également apparaître sur les tiges, ce qui provoque leur affaissement. Les premières fleurs atteintes manifestent des stries ou des anneaux décolorés sur les pétales.

**Impatiens Necrotic Spot Virus**

Les dégâts observés évoquent une virose, confirmée par l'envoi d'échantillons dans un laboratoire spécialisé en virologie. Il s'agit de l'I.N.S.V. (*Impatiens Necrotic Spot Virus*), un virus ubiquiste (cosmopolite) polyphage, très répandu en cultures ornementales sous serre.

tiques de l'Impatiens

d'autres virus. Sur *Impatiens*, les manifestations de l'I.N.S.V. sont similaires à celles du T.S.W.V. D'autres maladies virales sont signalées : *Helenium Virus S* (*Hel.V.S.*), virus de la mosaïque du concombre (*C.M.V.*), potyvirus de la mosaïque du navet (*Tu.M.V.*), *Clover Yellow Vein Virus* (*Cl.Y.V.V.*), alfamovirus de la mosaïque de la luzerne (*A.M.V.*), virus des taches en anneau du tabac (*Tob.R.S.V.*), virus de la mosaïque du tabac (*T.M.V.*).

ÉPIDÉMIOLOGIE

L'I.N.S.V. se manifeste principalement en hiver ou au printemps. Il peut se générali-

ser à toutes les cellules de la plante, à l'exception des graines et des méristèmes. Sa dissémination s'effectue par deux voies.

Celle des insectes vecteurs. Le thrips de Californie (*Frankliniella occidentalis*) est la principale espèce vectrice. Une fois le virus inoculé à la plante par l'insecte lors des prélèvements alimentaires, les symptômes

peuvent se manifester après une période de quinze à vingt et un jours, à des tem-

pératures comprises entre 15 et 25 °C. Cependant, l'expression de la maladie

La maladie des taches nécrotiques de l'Impatiens est la virose la plus grave de cette plante. Incurables, les plantes atteintes sont généralement condamnées.

varie selon les conditions climatiques de la serre (température, hygrométrie, luminosité...), la génétique (variétés, cultivars) et l'état physiologique (stade végétatif, période de l'année...) de l'*Impatiens*. On relève des cas d'infections latentes où les symptômes sont masqués en présence

de températures supérieures à 25 °C. **Ou par la voie du matériel végétal.** L'I.N.S.V. est transmissible mécaniquement. La multiplication végétative par bouturage présente donc un risque important de dissémination. Les boutures prélevées sur un pied-mère infecté peuvent exprimer très tôt des symptômes, dès l'apparition des nouvelles feuilles. Mais ils peuvent également rester masqués du fait des conditions de culture ou alors ne jamais apparaître si la bouture a été prise sur une partie saine de la plante mère, car le virus circule dans le flux de sève. ■