



Le tétranyque pond ses œufs, ronds et isolés, à l'envers des feuilles. 
(ag.umass.edu)

Cette saison, le tétranyque ne pullulera pas sous mes tunnels

Laurent Dombret, Biowallonie

Le tétranyque tisserand (*Tetranychus urticae*), encore appelé « araignée rouge », est cet acarien, à peine visible à l'œil nu, qui se met à pulluler dans sa toile lors des étés chauds et secs, comme en 2018. Son terrain de jeu préféré ? Les abris aérés.

Il est l'acarien le plus fréquent des cultures sous abri

Le tétranyque est très polyphage et s'attaque à de nombreuses cultures. En productions légumières, le concombre, le haricot, l'aubergine et le framboisier sont particulièrement touchés par cet acarien, qui se nourrit par succion du contenu de cellules du parenchyme foliaire. La tomate, le poivron ou le fraisier sont aussi attaqués. Le mouron blanc (*Stellaria media*), adventice typique des sols maraîchers, l'attirerait également particulièrement¹.

Redoutable surtout par sa vitesse de colonisation

Contrairement à d'autres piqueurs-suceurs, tels les pucerons et les aleurodes, le tétranyque n'est pas reconnu comme vecteur de maladies. Il n'est donc nuisible aux cultures que par ses blessures/ponctions de nutriments et par la vitesse potentielle de propagation de sa population.

Cet acarien colonise plus ou moins rapidement les abris, en fonction de la température, de l'humidité et de la culture concernée. Il peut se développer entre 12 et 40 °C, mais son créneau optimum est de 30-32 °C. Les femelles vivent de deux semaines à un mois et pondent en moyenne une centaine d'œufs, ce qui est beaucoup ! Par ailleurs, si le cycle complet d'œuf à œuf demande 36 jours à 15 °C, il est par contre bouclé en 7 jours à la température de 30 °C. Sa croissance démographique est telle que **déjà à 24 °C, sa population peut doubler en un peu plus de deux jours !**

Le tétranyque se développe à son optimum à une humidité relative (HR) inférieure à 50 %, soit dans un environnement très sec. La pluie étant une cause majeure de mortalité, les abris sont ainsi l'environnement parfait.

La tomate² est intrinsèquement moins sensible au tétranyque tisserand que le

haricot ou le concombre. Par contre, quand cet acarien s'y multiplie néanmoins, peu de prédateurs et de parasitoïdes potentiels sont capables d'efficacité, du fait de la pilosité glandulaire du plant de tomate, qui sécrète des substances nocives à la plupart d'entre eux. Par ailleurs, les abris plantés en tomate sont fort aérés et secs, conditions également défavorables à plusieurs auxiliaires. Diverses variétés de fraisier sont également intrinsèquement résistantes au tétranyque (*Elsanta*, par exemple)².

À partir du mois d'août, les femelles fécondées, de couleur orangée pour la forme hivernante, quittent la culture hôte et se cachent pour survivre à l'hiver. Tant les œufs que les adultes deviennent alors plus résistants aux pesticides. Cependant, les femelles peuvent ne pas hiverner si la température est élevée et s'il y a une source d'éclairage d'appoint, comme en production d'hiver sous abri chauffé...

Comment assurer un dépistage à temps ?

Les femelles adultes sont 3 fois plus nombreuses que les mâles. Également plus grosses, leur longueur est de 0.5mm. Elles sont diversément colorées, de jaune clair à marron. Au tout début de la saison, l'inspection visuelle régulière des cultures sous abri les plus attractives, à la loupe



Dégâts de tétranyque sur concombre (vegcropshotline.org)

10x et sous l'envers des feuilles, est le meilleur moyen pour repérer des larves, adultes, pontes ou soies. Les pièges collants ne sont par contre pas utilisés. Attention que les larves n'ont encore que trois paires de pattes, comme chez les insectes. Les adultes ont bien quatre paires de pattes, ainsi que deux taches foncées caractéristiques sur l'abdomen.

On retrouve le tétranyque surtout sur la face inférieure des feuilles, proche de la nervure principale. En réponse aux piqûres de nutrition, le feuillage se tache de petits points jaunes ou blanchâtres, visibles principalement sur la face inférieure des feuilles. Cet acarien – et ceci lui est caractéristique – produit également des sangles de soie le protégeant des agressions extérieures (pluie, vent, prédateurs, compétiteurs, etc.). Lors de fortes infestations, le tétranyque prend aussi place sur le dessus des feuilles et sur les fleurs. Le feuillage se dépigmente et, à la limite, se dessèche et meurt, entraînant un moindre rendement en fruits. À des densités de l'ordre de plusieurs milliers d'individus par plante, il se met à tisser une toile commune en suspension dans les airs, dans laquelle les individus vont se concentrer pour favoriser leur dispersion par les phénomènes naturels extérieurs (pluie, vent, maraîcher de passage, etc.). À ce stade, les dégâts sont très sérieux.

¹ Roy J., À l'assaut des tétranyques, cf. mapaq.gouv.qc.ca

² Van Impe G. et al., Une technique d'évaluation de la sensibilité variétale au tétranyque tisserand, *Tetranychus urticae* Koch (Acari : Tetranychidae). Application au haricot, au concombre, à la tomate et au fraisier. *Agronomie, EDP Sciences, 1993, 13 (8)*.

CONSEILS TECHNIQUES

CONSEIL DE SAISON EN MARAÎCHAGE

Les moyens d'action à disposition du maraîcher bio

Prévention

Les formes hivernantes de tétranyque se maintiennent sur les débris végétaux, les plantes présentes et les arceaux. Veillez à désherber correctement et à évacuer loin des abris vos résidus de culture.

En cours de culture, veillez à retirer les premiers foyers ou plantes touchées (premières taches repérées), fin avril-début mai.

En cas d'envahissement avéré d'un abri, finissez vos récoltes par celui-ci pour éviter une propagation dans les abris sains.

Par ailleurs, une fertilisation azotée excessive de la culture sera un facteur attractif, comme pour tout autre ravageur piqueur-suceur.

Gestion de l'hygrométrie sous abri

Une façon fort efficace et simple de nuire au développement du tétranyque est de modifier le climat de l'abri, en augmentant l'hygrométrie et en diminuant la température.

En pratique, l'idée est de réaliser de courtes irrigations (10 à 15 minutes, 3 à 7 fois par jour, par exemple), avant ou pendant les heures les plus chaudes, par des aspersion ou des brumisations.

Au plus les irrigations sont nombreuses dans la journée, au plus le climat est modifié durablement et l'acarien inhibé, mais au plus, dans le cas de l'aspersion du moins, le feuillage reste mouillé et le risque de maladies fongiques augmente. D'après le GRAB³, l'installation d'équipements de brumisation s'avère moins coûteux au final que l'apport d'auxiliaires, dont les résultats de lâchers sont souvent décevants, en l'absence de brumisation en parallèle.

Les moyens phytosanitaires bio

Un acaricide bien connu est le soufre brut, aux vapeurs toxiques. En poudrage, son action est surtout répulsive et de courte durée (trois jours). Il présente cependant divers effets secondaires : répulsif vis-à-vis des pollinisateurs et auxiliaires, toxique pour l'homme, phytotoxique par temps chaud, corrosif vis-à-vis des bâches d'abri. Le soufre mouillable, forme plus finement broyée et à disperser dans l'eau, ne présente pas tous ces effets secondaires (hormis la phytotoxicité) et est plus adhérent/rémanent. Par contre, son efficacité sur acariens va de bonne à faible, selon les sources.

Parmi les produits utilisables en bio, la pyrèthrine et l'azadirachtine sont également efficaces, avec leurs effets dépressifs sur la faune auxiliaire. Le savon noir montre également un effet acaricide.

Les effets répulsifs et antiappétants de l'extrait fermenté d'ortie – substance de base nouvellement autorisée en bio – sur le tétranyque sont également avérés⁴. En traitant des feuilles de haricot avec un extrait aqueux d'ortie à 2 % (en matière sèche), l'action répulsive s'exprime dès la première heure de traitement. Au bout de quatre heures, les tétranyques sont 80 % à s'être échappés des feuilles traitées contre 35 % sur les feuilles témoins. Une mortalité importante s'ensuit également : au bout de six jours, elle atteint 62 % avec le traitement contre 8 % sur le témoin.

De nombreux autres extraits de plantes ont été testés⁵ dans le contrôle du tétranyque et beaucoup se sont montrés nettement acaricides. Citons par exemple l'ail (*Allium sativa*), la moutarde

blanche (*Sinapis alba*), les agrumes (*Citrus spp.*), le romarin (*Rosmarinus officinalis*) ou encore la menthe pouliot (*Mentha pulegium*). Peu de formulations commerciales sont cependant agréées par le SPF Santé publique pour cet usage.

La lutte biologique sous abri

Les trois principaux auxiliaires commercialisés contre le tétranyque sont des prédateurs. Il s'agit de deux acariens de la famille des *Phytoseiidae*, *Phytoseiulus persimilis* et *Amblyseius californicus*, et d'une mouche cécidomyie, *Feltiella acarisuga*. Vous pouvez acheter ces auxiliaires chez biobestgroup.com et Koppert.be.

P. persimilis est le plus actif de tous contre le tétranyque, du moins si l'humidité relative (HR) est d'au moins 60 % et si la température se situe entre 20 et 30 °C. Dans ce contexte, il peut se développer deux fois plus rapidement que le tétranyque. Il est cependant prédateur spécifique du genre *Tetranychus* et disparaît rapidement en l'absence de sa proie. Il doit alors être réintroduit. La culture de tomate ne lui est pas non plus favorable, en raison de la toxicité des poils du feuillage et de l'humidité relative (HR) souvent basse dans cette culture. Il existe toutefois des souches spécifiques pour la culture de tomate, plus tolérantes. Pour être efficace, *P. persimilis* doit être présent en début de colonisation du tétranyque. On pourra donc l'introduire « en aveugle » vers le début de mai (date d'apparition du ravageur). Comptez environ 25 €/are de culture pour acheter ce prédateur à la bonne densité.

En complément à *P. persimilis*, lorsque la température est chaude et sèche (> 30 °C et HR entre 50 et 60 %), il faut introduire plutôt *A. californicus*. Ce prédateur est moins spécifique de *Tetranychus* et peut aussi, en son absence, survivre et se nourrir de nectar, de pollen ou même de thrips. On peut donc l'introduire préventivement. On le retrouve d'ailleurs souvent à l'état naturel dans les cultures. Son efficacité serait aléatoire car il semble rapidement dépassé par la vitesse de multiplication du tétranyque. Comptez environ 10 €/are de culture pour acheter cet auxiliaire.

Enfin, en cas de forte infestation, *P. persimilis* peut être introduit avec *F. acarisuga*, un moucheron dont l'adulte (végétarien) pond dans les foyers de tétranyque et dont la larve consomme cinq fois plus d'acariens que *P. persimilis*⁶. Cet insecte reste très vorace dans une large gamme d'humidité (il accepte un climat très sec, jusqu'à 30-40 % d'HR), mais il est peu adapté aux conditions trop chaudes. Par ailleurs, son cycle de vie est plutôt long par rapport à la vitesse de développement du tétranyque. Cette espèce est, elle aussi, souvent observée à l'état naturel. Comptez environ 65 €/foyer d'infestation pour acheter ce prédateur.



P. persimilis adultes mélangés à des copeaux (Koppert.be)

³ Mazollier C., Acariens ravageurs : quelles méthodes de lutte biologique ?, GRAB, Alter-agri, mars-avril 2004. • ⁴ Dabrowski Z. et al., Characterisation of the twospotted spider mite (*Tetranychus urticae* Koch, Acari: Tetranychidae) response to aqueous extracts from selected plant species, *Journ. of Plant Protection Research* 47, 2007. • ⁵ Attia et al., A review of the major biological approaches to control the worldwide pest *Tetranychus urticae* (Acari: Tetranychidae) with special reference to natural pesticides, *Journ. of Pest Science*, avril 2013. • ⁶ Soucy J-P., Tétranyque à deux points : stratégies de contrôle, *Plant-prod Québec*, cf. iqdho.com