

Gestion des maladies et ravageurs sous tunnel

Prisca Sallets, Biowallonie

Dans ce numéro, nous revenons sur la gestion des maladies et ravageurs sous tunnel, thématique que nous avons abordée lors de l'après-midi d'échanges du 19 août 2015. La saison recommençant, il nous semble intéressant de rappeler quelques notions pour favoriser au maximum un développement sain de nos cultures sous abris. L'approche privilégiée en agriculture bio – que nous développons dans cet article – est la prévention.

Le premier conseil est de veiller à casser les cycles de pathogènes par une rotation des cultures et de mettre en place des mesures d'hygiène : on évite la contamination par les machines, les outils et les cueilleurs. Il faut également privilégier les travaux sous tunnels lorsque les plants sont secs. Quant à la gestion des déchets de cultures, on pratique soit un compostage de ces matériaux hors du tunnel, soit un compostage en surface. Dans ce dernier cas, la présence d'une vie du sol favorable est très importante – afin de maîtriser le développement des pathogènes – ainsi qu'un délai d'attente entre les deux cultures, pour ne pas pénaliser la culture suivante par une faim d'azote. Durant la culture, les fruits non récoltables et les feuilles malades seront exportés hors du tunnel, afin de réduire le risque d'une contamination secondaire (exemple : Botrytis), mais seulement lorsqu'il fait sec !

Le choix des variétés se porte sur celles présentant une résistance ou tolérance aux maladies rencontrées. Ces variétés sont à identifier pour chaque maraîcher au fur et à mesure de ses essais et des échanges avec ses collègues.

Il est important aussi de planifier son calendrier de culture en fonction des conditions les plus favorables pour la plante. En effet, sous tunnel, la température du sol est importante lors de la plantation : celle-ci doit être supérieure à 14°C pour ne pas causer un stress à la plante. Pour la même raison, l'eau d'irrigation doit être à température ambiante. Une eau à 10°C

perturbe la croissance de la plante et la rend plus sensible au développement du cul noir sur le fruit et de maladies telluriques.

Une nutrition équilibrée constitue l'une des clés pour garantir une culture saine. Ceci implique une alimentation adéquate en eau, une maîtrise de la salinité et une bonne structure de sol pour permettre à la plante de bien s'installer et d'aller chercher tous les éléments nécessaires. La salinité du sol est à surveiller sous tunnel. En effet, à partir d'une certaine concentration, elle a un impact négatif sur la plante. Pour information, la tomate et le concombre ne tolèrent que jusqu'à 180mg/l de salinité du sol, mais d'autres plantes y sont sensibles bien avant ces concentrations, comme la laitue par exemple. Une solution pour éviter l'accumulation de sel en surface est d'apporter l'équivalent de 200 litres d'eau par m² tous les 3 ans en hiver. Ensuite, le pilotage de l'irrigation demandera une rigueur importante, car chaque culture aura ses besoins spécifiques. Le concombre aura besoin d'une grande quantité d'eau en pleine production (on compte en moyenne 2 litres/jour/plante) ; par contre, à un stade jeune, il est très sensible à la saturation du sol en eau. On rencontre plusieurs méthodes d'irrigation chez les maraîchers : certains choisissent le système goutte-à-goutte ou les tuyaux poreux qui éviteront une évaporation trop rapide de l'eau et qui offriront une plus grande flexibilité au niveau des périodes d'arrosage. L'autre option parfois choisie par les maraîchers est une irrigation par micro-aspersion. Cette technique permet d'humidifier l'entièreté de la surface afin que le système racinaire des plantes puisse se développer sur toute la surface et que les plantes puissent donc bénéficier d'une plus grande zone de développement racinaire. Toutefois, cette technique est délicate car elle mouille le feuillage. Il faut veiller à ne pas prolonger la période d'humectation du feuillage, en raison de la rosée. On arrose donc très tôt le matin et, à partir de la mi-août, l'humidité sous tunnel arrivant plus tôt, on pourra arroser le soir.

La gestion des adventices et la couverture du sol sont également des points importants. Les adventices peuvent transmettre des maladies et des ravageurs aux plantes que nous cultivons, mais aussi des auxiliaires. De plus, leur présence crée une atmosphère plus confinée et augmente l'humidité sous l'abri. D'où l'intérêt, dès lors, des bâches tissées noires qui freinent l'évaporation de l'eau du sol et diminuent donc l'humidité sous tunnel.

Le dernier point capital est l'ambiance générale sous l'abri, avec comme facteurs principaux l'humidité et la température. Ceux-ci jouent un rôle important dans le développement des maladies et ravageurs. Pour les contrôler, l'aération est essentielle, mais d'autres pratiques déjà citées plus haut les influencent également (par ex. l'irrigation). En règle générale, à partir de 20°C, on aère les tunnels. Pour des tunnels d'une longueur supérieure à 30m, il faut prévoir une aération latérale. L'aération des tunnels est plus délicate à gérer au printemps et à l'automne. En effet, à ces périodes, les nuits peuvent encore être froides, d'où l'importance de fermer les tunnels la nuit et de les rouvrir les journées chaudes. Tandis qu'en été et en hiver, les tunnels peuvent être laissés ouverts constamment dans le premier cas, et fermés dans le second. À partir de la mi-août, il faut être particulièrement attentif, car l'humidité de l'air sous tunnel augmente fortement. De manière générale, on évite de dépasser 80% d'humidité et la formation de rosée. En optant pour une faible densité, on obtient une meilleure aération qui va permettre un séchage rapide du feuillage. Dans la même logique, l'effeuillage agit lui aussi sur l'humidité sous tunnel. Pour illustrer l'importance des conditions sous tunnel, le mildiou, maladie foudroyante dans notre région, se développe suite à une période humide prolongée, causant un taux d'humidité élevé, à des températures situées entre 10 et 25°C. À l'inverse toutefois, un environnement sec et chaud peut lui aussi favoriser le développement de maladies et ravageurs, comme les acariens et certaines formes d'oïdium.