Projet Greenresilient

Concevoir des systèmes sous abris résilients

Le Grab d'Avignon est le partenaire français du projet européen Greenresilient. L'objectif : développer des itinéraires techniques innovants sous les serres, plus écologiques, moins intensifs et peu dépendants des intrants extérieurs. Bandes fleuries, associations de cultures, mulch végétaux… Voici les premiers résultats.

"*Dans le Sud-Est, et d'une façon plus générale en France, nous sommes confrontés à la succession de peu d'espèces différentes sous les serres. Cucurbitacées et solanacées reviennent en permanence*, souligne Hélène Védie du Grab en charge du projet. *Les risques encourus face aux maladies et ravageurs rendent les maraîchers souvent dépendants des intrants extérieurs.*" Greenresilient devient une opportunité pour imaginer des systèmes favorisant plus d'autonomie, tout en restant performant.

Les salades, associées à d'autres espèces sur les rangs voisins ont souffert d'un peu de concurrence, mais ont moins été attaquées par le sclerotinia.

Fleurs, associations et paillage

Le Grab choisit trois leviers pour ses expérimentations. Installer des bandes fleuries dans les serres cherche à favoriser les auxiliaires indigènes, pour limiter l'utilisation de produits phytosanitaires ou l'introduction d'auxiliaires extérieurs. "*L'association de cultures, sur un même rang ou à proximité les unes des autres a pour objectif de créer une barrière physique pour les ravageurs et/ou de diminuer leur reconnaissance de la plante.*" Enfin la mise en place d'un mulch végétal à la place d'un paillage plastique, outre son aspect plus écologique, tend à diminuer l'achat d'engrais et favorise l'activité biologique du sol. Différentes modalités, combinant plus ou moins ces leviers, sont testées sous deux tunnels de la station : un tunnel avec bande fleurie, l'autre sans ; au sein de chaque tunnel, une partie avec la culture seule, l'autre en association ; et au sein de la partie en association, avec mulch végétal ou paillage plastique.

K.U.L.T. Kress – spécialiste du binage de précision

K.U.L.T. kress umweltschonende landtechnik

Terrateck S.A.S.
600, Rue Adam Grunewald
62136 LESTREM

Tel. +33 (0)3.74.05.10.10
contact@terrateck.com
www.terrateck.com

Mulch de foin de luzerne, association d'espèces (ici aubergines et poivrons) : plusieurs modalités testées pour des systèmes plus résilients sous abris.

Ravageurs, température du sol : des effets

Au printemps 2018, la tomate est la culture de référence pour les essais. Elle est associée ou non avec du concombre, en alternant un pied sur deux. Le paillage est un foin de luzerne, épandu sur huit centimètres d'épaisseur (soit un tonnage de 25 t/ha). "*Pour les premières tendances, nous avons observé beaucoup plus d'auxiliaires dans les tunnels avec les bandes fleuries*, indique Hélène Védie. *Et moins d'attaques de* Tuta absoluta *dans les modalités avec bandes fleuries et cultures associées.*" Sur la modalité foin de luzerne, un retard des cultures est observé, impactant les dates de premières récoltes "*d'une dizaine de jours plus tard que sur les modalités paillage plastique*". En effet, le paillage plastique contribue à réchauffer le sol, contrairement au mulch, qui, en plus joue un rôle isolant. "*Nous pouvions noter deux à trois degrés d'écart le premier mois de la culture.*"

Apport d'azote

"*Nous nous sommes aussi rendu compte que le foin de luzerne a très rapidement libéré de l'azote dans le sol : dès le mois de juin*, confie Hélène Védie. *Les plantes de la modalité avec le foin d'azote étaient plus vertes et plus vigoureuses en fin de culture.*" Concernant l'association tomate-concombre, peu de concurrence entre les plantes est notée. "*Comme le concombre finit son cycle plus tôt que la tomate, nous l'avons arraché en juillet. Les tomates se sont alors développées dans l'espace libéré, et sont devenues plus productives que les tomates n'ayant pas été associées au concombre.*" Et cette productivité est encore plus importante sur le paillage au foin de luzerne. "*Ainsi, pour la tomate, on perd le bénéfice de la précocité avec le retard de la culture, mais la productivité de fin de cycle le compense largement.*"

Attention à la concurrence

L'automne 2018, le paillage à base de luzerne est incorporé dans le sol, et il n'y aura pas rajout d'un nouveau paillage. "*Pour cette modalité, nous n'avons pas amené de fertilisation. Pour les autres essais, 60 unités d'azote sont apportées.*" La culture de référence est une batavia blonde. "*Nous l'avons associée avec épinards, choux rave et mâche, mais cette fois en alternant les rangs de chacune des cultures.*" Les premières observations sont les suivantes : la salade aurait un peu souffert de la concurrence des autres espèces présentes à ses côtés, notamment celle du chou rave. "*Est-ce dû à trop d'ombrage ?*", s'interroge Hélène Védie. En revanche le sclerotinia est moins présent lorsque la salade est associée. "*Autre avantage : cet automne-là, les salades se sont mal vendues, contrairement aux épinards, mâche et choux. L'intérêt de la diversification des cultures est très net cette année-là.*"

Quelles modalités d'associations ?

Au printemps 2019, l'aubergine est couplée au poivron. "*Nous avons à nouveau installé un mulch de foin de luzerne, mais nous avons diminué la fertilisation initiale de cette modalité.*" Des résultats rejoignent les données de 2018 : relargage d'azote précoce, mais retard des cultures. "*L'aubergine a concurrencé le poivron. Il aurait peut-être fallu disposer plus de poivrons les uns à côté des autres.*" Malgré cela, les problèmes d'acariens sont moindres dans les modalités bandes fleuries et cultures associées.

Les expérimentateurs s'interrogent aussi sur le fait d'apporter chaque année autant de foin de luzerne. "*Cela risque de faire trop d'apports d'azote. Il faudrait raisonner la fertilisation en fonction de cela ou alterner avec un autre type de mulch, plus carboné...*" Pour lever un peu le frein lié au retard des cultures, planter d'abord et apporter le mulch plus tard dans le cycle de culture est une idée. Autre difficulté pouvant se présenter : les traitements en cultures associées, "*surtout si les produits sont homologués sur une espèce mais pas une autre... Nous devons encore réfléchir aux meilleures modalités possibles pour garder les effets positifs de l'association sans en avoir les inconvénients.*" ■

Frédérique Rose

Greenresilient

Le projet transnational Core Organic Cofund Greenresilient, rassemble 12 partenaires issus de 8 pays européens. Il se déroule sur trois ans (2018-2020). Pour les pays européens du Nord, le projet vise à trouver des alternatives pour diminuer le chauffage des serres, en introduisant davantage de cultures d'automne-hiver supportant le froid. En Italie, le partenaire du projet espère améliorer la fertilité des sols des abris, via notamment l'intégration d'engrais verts dans les rotations et l'apport de divers composts.

En savoir + : greenresilient.net