

Gestion de la matière organique en culture sous abri

F.Bressoud

Les conditions culturales et pédoclimatiques des systèmes maraîchers sous abri sont originales à bien des égards, et notamment vis à vis de l'accumulation et de la dégradation de la matière organique.

Afin d'en éclairer les fonctionnements, notamment dans le but d'aider à l'entretien ou la reconstitution d'une bonne fertilité des sols pour l'agriculture biologique, 3 modalités d'apports de compost et de doses ont été comparés avec un témoin sans entretien sur 9 années. Des rotations intensives de salade et de tomate ont permis de mesurer l'incidence de ces pratiques sur 18 cultures successives.

En l'absence d'apports, le terreau des mottes utilisées pour les plantations dans ce système masque totalement à l'analyse la perte de matière organique endogène, mais ne compense pas cette disparition. En effet, on assiste progressivement, après 5 à 6 ans, à une diminution de la minéralisation azotée du sol et à une dégradation de sa structure, qui finit par entraver le développement racinaire des cultures. En l'absence d'une fertilisation adaptée, des pertes de rendement apparaissent alors, mais dépendent du système de culture mis en œuvre. Pour les cultures estivales comme la tomate à forte prospection racinaire, ou derrière une période de solarisation qui permet de reconstituer les stocks du sol, elles peuvent être peu perceptibles sur le moyen terme.

Deux composts ont été testés, l'un composite à base de sous produits animaux et végétaux co-composté, vendu en sac, fréquemment utilisé à des doses de quelques tonnes par hectare, et un compost de déchet verts épandu en vrac à plus fort tonnage.

Mis tous deux à forte dose pour être comparés, ils se comportent très différemment. Une partie du compost commercial se minéralise assez rapidement, et les fractions accumulées se montrent en revanche plus récalcitrantes à des évolutions secondaires que le déchet vert, qui semble avoir un arrière effet intéressant, par une minéralisation tardive après quelques années de cumul. Ces différences de comportement se traduisent par des conséquences un peu différentes sur le sol et les plantes, le compost de déchet améliorant d'avantage les caractéristiques du sol au final.

Ainsi, 24t/Ha/an de compost déchet verts permettent le maintien d'une structure de sol plus fragmentée, avec une meilleure porosité, et une amélioration substantielle de la fertilité du sol, tant biologique que chimique. Le cumul des apports ne provoque pas d'effets dépressifs, mais au contraire au bout de quelques années une meilleure nutrition des cultures et des gains de rendements possibles en situation de restriction d'intrants.

En revanche, ramené à la dose usuelle de 4t/Ha/an, le compost commercial s'avère insuffisant pour modifier les caractéristiques du sol.



Frédérique Bressoud est ingénieur agronome, spécialisée en sciences du sol. Après 5 années comme chargée d'étude environnement et agronomie à la chambre d'agriculture de Perpignan, elle est depuis 1996 ingénieur de recherche à l'INRA d'Alénya (66). Au sein de cette unité expérimentale du SAD spécialisée en culture maraîchère sous abri, elle s'occupe de la conception et l'évaluation de systèmes de culture innovants en sol, plus respectueux de l'environnement. Son activité va de l'expérimentation en station jusqu'à l'étude des déterminants de ces systèmes de culture au sein des exploitations en explorant leurs diversités, agriculture conventionnelle ou biologique, circuits courts ou longs,...