

Le mulching, une pratique aux bénéfices multiples

La technique du mulching est particulièrement bien adaptée à la culture de maïs, car elle favorise la conservation des sols, contient le risque sanitaire et limite les risques de transfert vers le milieu.

Le mulching s'inscrit tout à fait dans le projet de l'agro-écologie, parce qu'il satisfait une double exigence : productive et environnementale. Ce terme anglo-saxon caractérise une pratique de gestion des résidus de culture, qui consiste à broyer finement les cannes de maïs aussitôt après la récolte et à les incorporer superficiellement au sol avec un outil de travail adapté.

ARVALIS-Institut du végétal a conduit de nombreuses évaluations de cette pratique culturale. Elles permettent aujourd'hui d'affirmer que cette technique présente de nombreux intérêts, malgré le coût induit pour les producteurs.

Conservation de la fertilité des sols

En premier lieu, le mulching favorise la conservation des sols, en contribuant au maintien de sa fertilité. Il permet une décomposition accélérée des résidus de récolte. Ces derniers possèdent un rapport carbone/azote (C/N) élevé, voisin de 50. Cette propriété favorise l'organisation microbienne de l'azote minéral associée à la décomposition des résidus. Ainsi, champignons et bactéries du sol consomment de l'azote minéral pour assurer leurs besoins de croissance. Néanmoins, le délai entre la récolte et le mulching doit être le plus court possible, car le phénomène de décomposition diminue quand les températures du sol baissent en hiver. Il faut compter au moins trois semaines d'enfouissement superficiel avant le labour d'hiver, pour que la décomposition par les micro-organismes puisse se réaliser de façon efficace.

De plus, le mulch est une bonne parade contre les risques d'érosion, constituant une forme de couverture du sol pendant l'hiver. Par rapport aux couverts végétaux, cette pratique ne nécessite pas de destruction chimique et ne consomme pas prématurément la réserve hydrique du sol au printemps.

Autant d'efficacité qu'un couvert végétal

Du point de vue environnemental, les résidus de culture, grâce au mulching, consomment jusqu'à 30 kg d'azote minéral par hectare, ce qui limite les risques de lessivage. L'efficacité du mulching est comparable à celle d'un couvert végétal vivant. Or, il n'est pas réalisable d'implanter une culture intermédiaire après un maïs grain, compte tenu des dates de récoltes souvent trop tardives.

Un moyen de lutte sanitaire

Les populations d'insectes foreurs et le risque mycotoxines sont plus faciles à maîtriser en broyant les cannes et en les enfouissant de façon superficielle. Des essais réalisés sur sésamie montrent le très fort impact de cette pratique sur cet insecte, par le biais d'une destruction mécanique et de l'exposition des larves au froid. L'enfouissement superficiel accentue ce phénomène. En outre, le risque de parasitisme par des bactéries augmente quand les larves sont au contact de la terre. Ces résultats peuvent être partiellement extrapolés sur pyrale, sachant que cet insecte n'est pas sensible au froid hivernal. Enfin, le risque de maladies sur la culture suivante est réduit, car le mulching permet de lutter contre les spores qui se conservent dans le sol.

L'efficacité de cette pratique est comparable à celle d'un couvert végétal vivant.



Le mulching consiste à broyer finement les cannes de maïs aussitôt après la récolte et à les incorporer superficiellement au sol.