Mulchs sous le rang de vigne

ENJEU

Une pratique pluriannuelle sans impact sur la vigne

Les mulchs ont vocation à être installés pour plusieurs années sous le rang de vigne, afin d'empêcher le développement des adventices. Ils sont peu communs pour l'instant en raison de contraintes d'installation et des coûts élevés qui en découlent. Ils ne présentent aucun risque pour les plants de vigne et ne requièrent, une fois en place, ni intrants chimiques ni actions physiques sur le sol. Plusieurs types de mulch ont été testés en Occitanie (France) et sont décrits dans le présent document.

Points clés :

- Pour les feutres, un agrafage au sol est nécessaire pour parcelles en pente ou fortement ventées.
- L'entretien des inter-rangs doit prendre en compte la présence de mulch sous le rang de vigne : ne pas travailler le sol trop proche, attention aux mouvements de terre, attention à la largeur de tonte, pour ne pas abîmer le mulch.
- Avec un coût d'installation élevé, cette pratique s'envisage plutôt pour des parcelles à fortes valeur ajoutée, ou des plantiers.
- Choisir un matériau adapté au contexte pédoclimatique, et prévoir un suivi pour ajuster l'épaisseur.

Mots-clés : mulch, paillis, plaquettes, bâche, broyat, feutre, sol, adventices.

MISE EN OEUVRE

Types de mulchs

Plusieurs types de matériaux peuvent être utilisés sous le rang de vigne :

- Les matériaux bruts : paille, broyat et copeaux de bois, résidus de culture, compost…
- Les matériaux transformés : films ou feutres en matière organique (fibre de chanvre, amidon de maïs, laine…)

L'efficacité, la durée de vie, le coût et la disponibilité sont variables selon les matières. Certaines matières doivent être appliquées annuellement afin d'atteindre les objectifs de contrôle des adventices. Le choix de la matière à utiliser se fait en fonction de la typologie de la parcelle, de la surface à couvrir et du contexte climatique (pression adventices).

Installation

Les mulchs s'appliquent à l'automne ou en sortie d'hiver, sur un sol préalablement désherbé et aplani. Selon le matériau utilisé, l'épaisseur recommandée est variable, cependant un minimim de 10 cm d'épaisseur permet une meilleure efficacité et durabilité. La largeur d'application sous le rang dépend du mode de gestion et de la largeur de travail de l'inter-rang. Les mulchs demandent peu d'entretien, mais un rechargement annuel peut être nécessaire, dans le cas d'utilisation de déchets verts compostés par exemple. L'application est pour l'instant peu mécanisée ce qui impacte directement le coût de la pratique. Dans le cas des matériaux bruts (pailles, composts et déchets verts), l'utilisation d'un épandeur pour appliquer localement le matériau sous le rang est possible. Dans ce cas, la vitesse d'avancement est limitée afin de pouvoir appliquer suffisamment de matière au sol et atteindre 10 cm d'épaisseur. Les feutres en fibres végétales ou animales s'appliquent à la main. Les feutres peuvent être utilisés pour les jeunes plantations mais également pour les vignes en place. C'est le mode d'installation qui varie selon l'âge de la parcelle : en rouleau pour les plantiers, sinon en plaque.

Effets sur les adventices

Les mulchs permettent de limiter la pousse des adventices. Certains matériaux comme la paille de miscanthus ou les plaquettes de bois présentent de bonnes efficacités avec uniquement 20% de recouvrement d'adventices observés sous le rang au bout de trois ans. Les feutres testés se sont montrés moins efficaces mais leur efficacité est fortement liée au contexte

Ce projet a été financé par l'Union Européenne dans le cadre du programme Horizon 2020 recherche et innovation sous convention n° 101606591

pédoclimatique qui impacte leur durée de vie. Les déchets verts compostés sont efficaces, à condition qu'ils soient apportés chaque année. Globalement, sur trois années, les mulchs se montrent moins efficace qu'un désherbage chimique, leurs performances se rapprochent cependant d'un désherbage mécanique.

TABLE 1 - COMPARAISON DE DIFFERENTS MULCHS TESTES LORS D'EXPERIMENTATIONS EN OCCITANIE (FRANCE).

Type de paillis	Contrôle des adventices pour une durée de 3 ans	Coût	Durée de vie	Disponibilité
Paille de miscanthus	+++	Moyen	3 ans	Limitée
Broyat de bois (plaquettes, écorces)	++	Moyen	3 ans et plus	Bonne
Feutres en fibres végétales	+/++ selon contexte pédoclimatique	Elevé	2 à 3 ans	Bonne
Déchets verts compostés	++ avec apport annuel	Faible	1 an	Limitée
Films biosourcés biodégradables	+++	Élevé	> 3 ans	Bonne

Effet sur le sol

Certains matériaux permettent de garder l'humidité du sol dans l'horizon de surface (0-20 cm) (Figure 1). Cependant, au fur et à mesure que les mulchs se dégradent, le maintien de l'humidité diminue. Les mulchs présentent aussi un effet tampon sur la température qui est plus stable à la surface du sol, limitant les écarts thermiques par rapport au sol nu.

Les mulchs issus de matériaux organiques permettent d'augmenter le taux de matière organique du sol lorsqu'ils se dégradent. Selon le matériau utilisé, il a été observé des augmentations importantes de matière organique sur des sols limono-argileux.

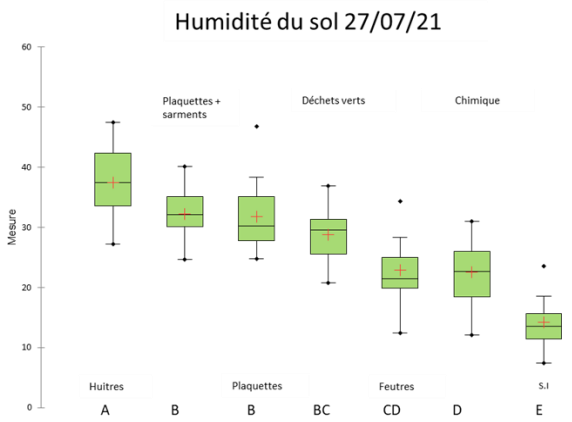

FIGURE 1 - HUMIDITE DANS L'HORIZON DE SURFACE (EN % VOLUMETRIC WATER CONTENT) MESUREE LA PREMIERE ANNEE. DE GAUCHE A DROITE : HUITRES, PLAQUETTES + SARMENTS, PLAQUETTES, DECHETS VERTS COMPOSTES, FEUTRE, CHIMIQUE, NON TRAITE.

Effet sur la vigne

Les expérimentations n'ont pas mis en avant d'impact sur les performances agronomiques de la vigne. Aucun écart n'a été observé sur le stress hydrique, sur le statut azoté, la vigueur ou le rendement entre les modalités couvertes par les mulchs et les témoins en désherbage chimique ou mécanique.

AVANTAGES ET INCONVENIENTS

Les avantages concernent la plante et le sol : réduction des herbicides, amélioration de la rétention en eau, de la structure du sol et de la qualité écologique des sols (augmentation de la biomasse microbienne et de l'abondance des verts de terre), bénéfices climatiques (maintien de l'humidité du sol, températures du sol plus stable). La régulation de la température permet la protection des racines contre les excès climatiques. Absence d'entretien sous le rang de vigne pendant plusieurs années, avec contrôle les adventices sans concurrencer la vigne.

Des limites pèsent cependant dans la balance : coût initial du matériau, difficulté d'approvisionnement, difficulté de mise en œuvre (peu de mécanisation, temps de travail de mise en place) et coût élevé associé, compatibilité avec les outils de travail du sol inter-rang, surveillance nécessaire des adventices persistantes.

Fanny Prezman, Camille Guilbert
Institut Français de la Vigne et du Vin

Informations complémentaires :

Vidéo démonstration d'épandage de déchets verts sous le rang de vigne

Lien vers les résumés pratiques sur cette méthode.

Plus de ressources

www.oper-8.eu

Ce projet a été financé par l'Union Européenne dans le cadre du programme Horizon 2020 recherche et innovation sous convention n° 101606591