Couverts végétaux pérennes semés sous le rang de vigne

IMAGE 1 - COUVERT MIXTE SEME SOUS LE RANG DE VIGNE

ENJEU

Une pratique pluriannuelle et modulable

Les couverts végétaux semés sous le rang de vigne sont mis en place pour plusieurs années et sont maîtrisés annuellement par fauche. Cette méthode permet de couvrir la zone sous le rang de vigne, délicate à gérer du fait des troncs et du système racinaire qu'il ne faut pas endommager, grâce à moins d'interventions annuelles impactantes. A noter, les couverts sous le rang sont actuellement une solution peu répandue et exploratoire, encore difficile à mettre en œuvre.

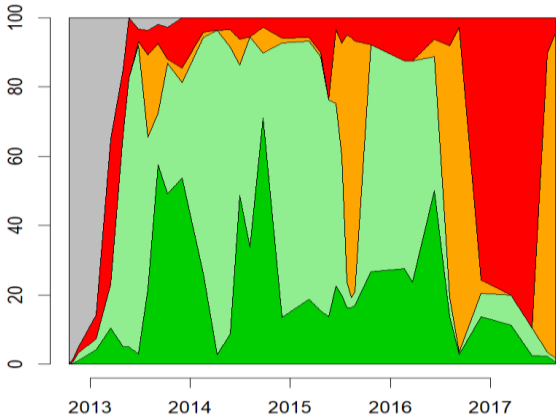
MISE EN OEUVRE

Le choix des espèces

Les espèces semées doivent avoir i) un **faible développement aérien** pour limiter le nombre de tontes et éviter que le couvert ne monte dans le feuillage de la vigne (risque sanitaire et qualitatif pour le raisin), ii) une **bonne capacité de couverture** pour limiter la flore adventice, et iii) une **concurrence hydro-azotée modérée** avec la vigne. On trouve par exemple :

- Des graminées : fétuque rouge gazonnante, fétuque ovine, kœlerie, dactyle, pâturin des prés…
- Des légumineuses : trèfle fraise, trèfle blanc nain, lotier…

On observe qu'après 3 à 5 ans, les espèces spontanées reprennent le dessus et il est nécessaire de semer de nouveau (voir Figure 1).



Taux de couverture de fétuque rouge (vert foncé), trèfle fraise (vert clair), mulch (orange), adventices (rouge), sol (gris).

FIGURE 1 - EVOLUTION PLURIANNUELLE DU TAUX DE RECOUVREMENT D'UN MELANGE FETUQUE ROUGE + TREFLE FRAISE SOUS LE RANG DE VIGNE.

La préparation du sol et le semis

Idéalement en fin d'été ou automne, sinon au printemps, la réussite de l'implantation du couvert sur le long terme est conditionnée par une bonne préparation du sol avant semis. Le travail du sol peut être fait avec une houe rotative ou des disques émotteurs, complété par un passage de lames ou d'étoiles de binage, pour émietter finement la terre et laisser le sol assez plat. Attention aux réglages. Il n'existe pas encore de semoir dédié au semis sous le rang de vigne, ce qui représente le principal frein pour la mise en place de cette pratique. Des solutions alternatives existent : un semoir autoconstruit, un épandeur déporté sous le rang pour semis à la volée (dans ce cas, limiter la dérive des graines en réduisant la distance au sol), l'hydromulching qui consiste à projeter un mélange de substrat, semence, et eau sur la surface préparée. Un léger rappuiement permet de favoriser la germination. Il est souhaitable de semer avant une pluie. Attention, l'historique en herbicides de prélevée de la parcelle joue sur la réussite du semis : passer par du travail mécanique sur quelques années avant d'implanter un couvert sous le rang peut aider son implantation.

La gestion annuelle

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

2 à 3 tontes annuelles avec une première tonte en fonction de l'état du couvert et de son stade de développement suffisent pour gérer le couvert, en gardant au moins 10 cm d'épaisseur. La tonte intercep est très lente, de 1 à 3 km/h, ce qui impacte directement le coût de la pratique. L'effacement hydraulique permet une meilleure vitesse de travail, mais il est plus coûteux. Les brosses épampreuses sont exclues car elles endommageraient trop un couvert semé. Faire attention aux réglages pour éviter de blesser les ceps. Plusieurs éléments de coupe sont listés ci-dessous :

- Lames : Plus efficaces pour gérer les enherbements difficiles. Risques de blessures des ceps plus importants. Dispositif de suivi de sol nécessaire pour ne pas toucher la terre.
- Fils tondeurs nylon : Facilement interchangeables et efficaces. Peut « brosser » au sol. Usure plus rapide mais qui dépend de l'exigence de hauteur de la tonte et de l'abrasivité du terrain.
- Lanières bi-matière crantées : Plus agressives et résistantes que les fils nylon, changement rapide.

Ces modules de tonte peuvent être montés sur broyeur interligne, sur porte-outil, sur mât polyvalent enjambant le rang. La tonte peut être combinée avec d'autres interventions.

Points clés :

- Une bande enherbée de 40 cm sous le rang est un bon compromis pour gérer la concurrence hydro-azotée, avec au moins un inter-rang sur deux travaillé pour limiter l'impact sur la vigueur et le rendement.
- Compatible avec des engrais verts détruits en début de printemps.
- Solution bien adaptée pour parcelles : en pente ; vigoureuses ; avec objectifs de rendement faibles ou moyens (60 hl/ha).
- Laisser l'herbe à un niveau acceptable pour trouver un compromis entre temps de travail et concurrence.

Mots-clés : couverts végétaux, cavaillon, rang, enherbement semé, gestion intercep.

AVANTAGES ET INCONVENIENTS

Effets sur la vigne et le sol

La concurrence hydro-azotée existe mais reste modérée. Elle est moindre que pour des couverts permanents inter-rangs qui occupent une surface supérieure. On constate que sur des sols assez profonds, la concurrence hydrique est présente au printemps lors de la pousse de l'herbe, mais pas en été, et cela ne génère pas de stress hydrique. De même pour l'azote, le couvert génère une concurrence azotée acceptable, qui peut être compensée par un apport azoté à la vigne ou au chai. L'association de légumineuses permet de limiter cet impact.

L'impact sur le rendement est resté modéré (faible à nul) pour les parcelles ayant une bonne vigueur et un sol profond dans le cadre des essais menés en Occitanie (France), avec des inter-rangs travaillés. A contrario, les parcelles plus stressantes avec sécheresse estivale marquée ou sol très superficiel peuvent présenter une baisse de rendement jusqu'à 40%.

Bénéfices et limites

Les bénéfices environnementaux sont : protection du sol et de sa structure, limitation de l'érosion, amélioration de la fertilité du sol et enrichissement en matière organique, biodiversité, absence de polluants chimiques, amélioration de l'infiltration de l'eau. En termes de stratégie d'exploitation, les couverts permettent de gérer la vigueur si besoin et de ce fait de limiter les temps de travaux en vert. C'est une pratique plus simple à maîtriser que le travail du sol, et qui ne le perturbe pas.

Plusieurs enjeux techniques demeurent cependant :

- Pas de semoir adapté ce qui rend l'implantation difficile à gérer.
- Le travail des inter-rangs (pour compenser la concurrence induite en limitant la surface enherbée) génère une perte de portance, c'est pourquoi il faut envisager de garder un inter-rang couvert sur deux.
- Attention pendant les épisodes de gel, maintenir le couvert assez ras, mais ne pas intervenir trop près d'un épisode de gel prévu.
- Freins pratiques : les fils releveurs et systèmes d'irrigation sous le rang peuvent être gênés par le couvert sous le rang et sa gestion.

Camille Guilbert, Fanny Prezman, Laure Gontier, Xavier Delpuech
Institut Français de la Vigne et du Vin

Informations complémentaires :

Données issues du projet Zéro Herbicides (projet multipartenaire, France)

Voir la fiche technique Trèfle souterrain (Trifolium subterraneum L.) sous le rang (Italie)

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