

Application de la méthode MERCI

Auteur: Janoueix Anne (anne.janoueix@outlook.fr)

Tuteurs: Mejean Isabelle et Gautier Thomas

Chambre d'Agriculture de la Drôme - 95 avenue Georges-Brassens, CS 30418, 26504 Bourg-lès-Valence Cedex

Master 1 Sciences de la Vigne et du Vin

INTRODUCTION

Les engrais verts, utilisés depuis longtemps en grande culture, s'installent peu à peu en viticulture. Il s'agit d'une pratique d'enherbement spécifique, non permanente, qui a pour but d'augmenter la fertilité du sol. Ils représentent une culture secondaire à gérer, bien qu'elle ne soit pas récoltée. On va pouvoir les rouler, les broyer ou les enfouir suivant les besoins de la parcelle. Comme toutes les pratiques d'enherbement ils représentent une alternative au désherbage et permettent de limiter l'érosion. Ils ont également l'avantage d'améliorer la structure du sol et la fertilité minérale, d'apporter de la matière organique afin de stimuler la vie biologique du sol ...

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Figure 1. Semenciers, noms et composition des mélanges

Contexte : L'expérimentation de la Chambre d'Agriculture de la Drôme est menée sur deux Parcelles des Côtes du Rhône Septentrionales en appellation Crozes Hermitage : Les Chassis et Les Voleyses. Cinq mélanges d'engrais verts de différents semenciers JDVM, JD31C, JDS3C, BAP et SP ont été semés en carré latin sur chacune des parcelles. Ces parcelles sont plantées en Syrah, conduites en viticulture raisonnée et situées sur un sol de galets roulés issus d'anciennes terrasses alluviales de l'Isère. Le but est d'observer et de comparer, sur trois ans, l'effet de ces engrais verts sur la physiologie de la vigne et sur le sol.

JD VM		JD 31C		JD S3C	
Jouffray Drillaud	Vamagro myc	Jouffray Drillaud	Chlorofiltre 31	Jouffray Drillaud	Chlorofiltre symbiose
trèfle incarnat	vesce	avoine	vesce	trèfle incarnat	trèfle Alexandrie
moutarde	lin	trèfle Alexandrie		vesce	trèfle Perse
BAP Barenbrug Green spirit Protéo			SP Semis de Provence Sud perfo		
avoine	vesce	trèfle Alexandrie	pois	vesce	gesse radis alpiste

La **méthode MERCI** (Méthode d'Estimation des Restitutions potentielles de N,P,K par les Cultures Intermédiaire) permet d'estimer la quantité d'éléments restitués au sol par ces couverts. Elle a été développée par la Chambre Régionale d'Agriculture du Poitou-Charente en 2009.

Dans le cadre de l'essai, cette méthode est utilisée pour mesurer l'apport des différents engrais verts sur les parcelles. Elle est comparée à des analyses en laboratoire de ces couverts afin de déterminer si elle est adaptée aux conditions locales.

Figure 2. Différentes étapes de la méthode MERCI



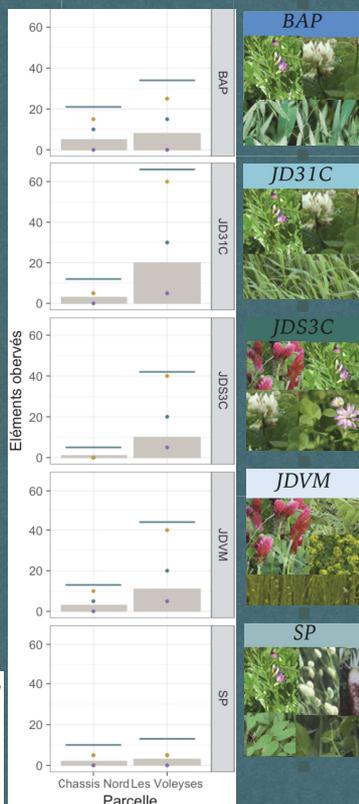
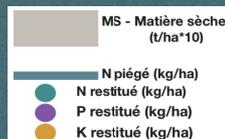
COMPARAISON DES 2 PARCELLES

L'observation du développement des couverts montre clairement des différences entre les parcelles et entre les couverts. La parcelle des Voleyses est la plus poussante. Grâce à la méthode MERCI, on constate que les quantités de matière sèche sont systématiquement supérieures pour cette parcelle. D'une manière générale, les quantités de N, P et K restituées sont fonction de la quantité de matière sèche.

L'ion majoritairement restitué est le Potassium (K). L'azote (N) et le phosphore (P) ne sont pas restitués au sol à chaque fois.

On observe des différences entre les mélanges. Les plus poussants sont JD31C aux Voleyses et BAP pour les Chassis. SP présente toujours de mauvais résultats.

Figure 3. Comparaison des résultats sur les deux parcelles expérimentales

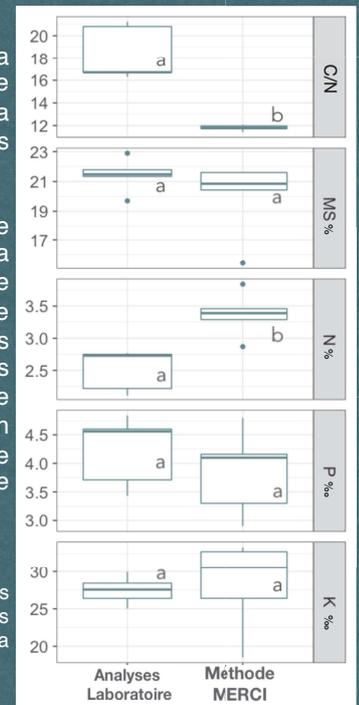


COMPARAISON AVEC LES ANALYSES LABORATOIRE

Nous cherchons à estimer la fiabilité de la méthode MERCI dans la région, en la comparant avec des analyses laboratoire.

Les analyses statistiques de Kruskal-Wallis et de la somme des rangs de Wicoxon, montrent une différence significative dans la mesure des paramètres C/N et N. Aucune différence significative n'est mise en évidence pour la matière sèche, le potassium et le phosphore.

Figure 4. Comparaisons des résultats de composition des différents mélanges sur la parcelle « Les Voleyses »



CONCLUSION

On constate une meilleure implantation des mélanges sur la parcelle des Voleyses que sur la parcelle des Chassis Nord. Des différences importantes sont observées entre les mélanges. L'Analyse MERCI est statistiquement validée pour la quantité de matière sèche ainsi que les quantités de potassium et de phosphore. En revanche, elle sous-estime le rapport C/N et sur-estime légèrement la quantité d'azote. De plus, on ne parvient pas à mettre en évidence de corrélation entre les résultats de la méthode MERCI et les analyses de laboratoire. Les coefficients de corrélation linéaires R^2 calculés sont compris entre 0,1 et 0,75.

L'intérêt pratique de la méthode MERCI mérite de poursuivre ces analyses. Un plus grand nombre de mesures pourraient être effectuées afin de mieux adapter son fonctionnement au contexte des Côtes du Rhône Septentrionales.