

Intérêts et limites de l'enfouissement du lisier avec la technique strip till pour du maïs ensilage

Damien BRUN ⁽¹⁾, Baptiste SOENEN ⁽²⁾ et Romain LEGERE ⁽³⁾

Problématique

Jusqu'alors, les agriculteurs utilisant des effluents liquides et souhaitant faire du strip till devaient réaliser deux passages: un en plein pour enfouir les effluents puis le travail du sol en bandes dans un second temps. Or, ces passages sont peu compatibles entre eux et gourmand en temps de travail. La solution consistant à enfouir directement l'effluent organique avec le strip till a été testée à l'image des pratiques nord européennes.



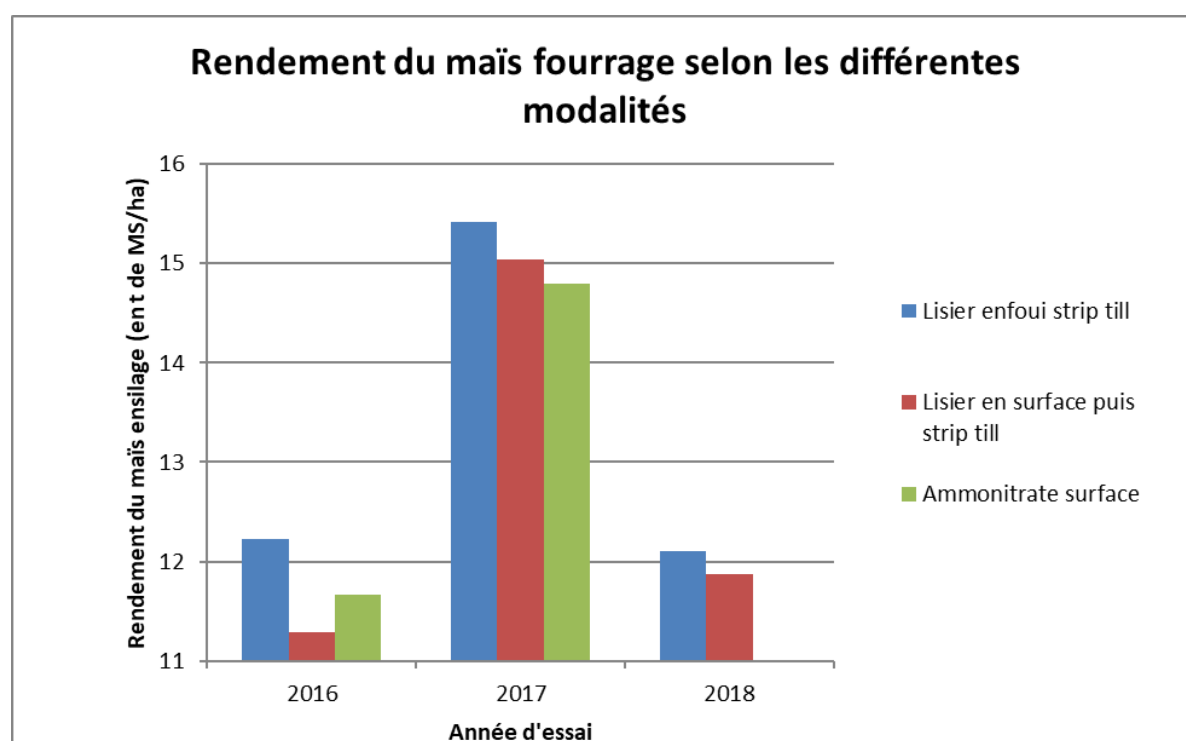
Matériel et méthodes

Mise en place d'essais sur la station Arvalis de la Jaillière (44):

- Trois années consécutives : 2016, 2017 & 2018
- Culture de maïs fourrage conduit en irrigation limitante
- Plusieurs modalités d'apports: lisier enfoui avec strip till, lisier apporté en surface (pendillard) puis passage de strip till, ammonitrate épandu en surface (témoin fertilisation minérale)
- Utilisation de lisier de bovins pailleux (analyse moyenne avec 2 N, 0.8 à 1P et 3.5 K.....)
- Sols de limons sur schistes de faible profondeur (RU de 90-100mm)



Résultats & Discussion



Tout d'abord, on observe une variabilité inter annuelle assez forte ($\approx 3t$ de MS/ha) de par des épisodes estivales plus ou moins extrêmes. Ensuite, quelle que soit l'année climatique, la modalité lisier enfoui au strip till est supérieure à la modalité lisier en surface. Derrière ces chiffres se trouvent la majoration de 10% du K_{eq} lors de l'enfouissement de l'apport organique. La modalité avec ammonitrate en surface est inférieure ou intermédiaire aux modalités lisier.

D'un point de vue utilisateur

Avantages

- Diminution de la volatilisation ammoniacale: la terre au dessus de dépôt de lisier sert de barrière physique aux pertes gazeuses. Plus l'enfouissement est profond, plus la barrière sera étanche !!
- Economie de un à deux passages (selon itk de comparaison) \rightarrow - de temps/ha, - de carburant, - de compaction
- Enfouissement concomitant avec épandage/ apport de surface + Wsup



Inconvénients

- Puissance nécessaire pour tirer un ensemble tonne à lisier + strip till de par une masse importante et une vitesse cible ≈ 7 à 10km/h (travail suffisamment émietté)
- Tassement du sol par les roues de la tonne à lisier \rightarrow peut engendrer un défaut de terre fine sur les bandes se trouvant dans l'axe des roues (non observé lors des essais)
- Nécessité de travailler en plein les bouts de champs / nombreux passages