

Des ressources diversifiées et riches en légumineuses pour favoriser l'autonomie fourragère et protéique d'un système d'élevage bovin viande conduit en agriculture biologique

Julien FORTIN¹, Bertrand DAVEAU¹, Pierre BRUNEAU¹

¹Ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou, F-49220

Dans un contexte de changement climatique, le maintien de l'autonomie alimentaire constitue un facteur de résilience important pour les systèmes d'élevage de ruminants. Les légumineuses pures ou associées, récoltées en fourrage ou grain, participent fortement à l'atteinte de cette autonomie. Face aux multiples aléas, le principe est de disposer d'une palette suffisamment large de ressources adaptées au contexte pédoclimatique et aux objectifs de production. Si de nombreux travaux permettent de disposer de références agronomiques ou zootechniques sur les ressources alimentaires sur le plan analytique, peu rendent compte de l'intégration cohérente de diverses ressources dans le cadre du fonctionnement global d'un système d'élevage autonome. L'objectif de cette étude est d'analyser en quoi la diversité des ressources alimentaires accordant une large place aux légumineuses permet d'atteindre l'autonomie du système.

L'étude a été réalisée à partir de données obtenues sur la ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou, conduite en agriculture biologique depuis 25 ans, dans un contexte pédoclimatique contraignant marqué par l'alternance hydrique (sol hydromorphe l'hiver et séchant l'été).

Le périmètre de l'étude a été limité à l'analyse des productions fourragères et des matières premières récoltées, stockées et utilisées et en se basant sur l'inventaire de 5 ressources alimentaires utilisées sur les dix dernières années : les prairies à flore variée, les associations de céréales/protéagineux en ensilage et en grain, la luzerne et la féverole en grain. La démarche a consisté à étudier la variabilité des productions annuelles (en matière sèche et en matière azotée) de ces 5 ressources et d'analyser l'éventuelle complémentarité de ces dernières dans la capacité à atteindre l'autonomie massique et protéique du système.

La diversité des ressources alimentaires utilisées s'accompagne d'une diversification des modalités de récolte (enrubannage, ensilage, foin et grain). Sur 10 ans, la variabilité, bien qu'élevée, de la quantité de stocks fourragers récoltés ($2,23 \pm 0,5$ t MS/UGB) avec un coefficient de variation de 20 % est inférieure à la moyenne de la variabilité mesurée des productivités de chaque ressource (27 %). Sur le volet massique, cette diversité de ressources fourragères et de modes de récolte constitue bien un facteur de robustesse. Si certaines années peuvent être effectivement qualifiées de défavorables pour l'ensemble des productions fourragères (cas de sécheresse intense, 2010, 2011 et 2017 dans une moindre mesure), d'autres en revanche illustrent davantage un principe de complémentarité. La constitution de stocks fourragers à base de flore prairiale est fortement corrélée aux conditions météorologiques du printemps alors que celle à base d'association de céréales/protéagineux ensilée est davantage tributaire des conditions hivernales. Cette complémentarité des ressources alimentaires semble s'illustrer également d'un point de vue qualitatif.

Sur 10 ans, là où les variabilités intrinsèques de chaque ressource sur la teneur en protéines approchent en moyenne 15 %, la variabilité moyenne de la tonne de matières sèches récoltées en fourrage n'est que de 10 %.

La diversité des ressources constitue bien un facteur de résilience. Cependant, l'effet année est très important pour miser uniquement sur cette diversité. La stratégie fourragère doit être appréhendée en intégrant, certes cette diversité, mais également en intégrant une approche à l'échelle pluriannuelle.