



Associer le maïs au soja ou à d'autres légumineuses: Une idée qui pourrait faire florès à l'avenir. Nicolas Serex

## Des plantes compagnes pour le maïs

Combinée à des plantes légumineuses, la maïsiculture bio pourrait bien écrire un nouveau chapitre de son histoire.

Orge-pois, avoine-féverole, colza-plantes compagnes... On ne présente plus les cultures associées, dont les avantages agronomiques, financiers et écosystémiques ne sont plus à prouver. Documentée, éprouvée, leur pratique s'est largement démocratisée en agriculture biologique ces dernières années. Pour l'instant peu concerné car considéré comme trop sensible à la concurrence hydrique, le maïs pourrait bien lui aussi intégrer cette tendance. C'est du moins la conviction de Nicolas Serex, agronome vaudois de 25 ans, qui a, dans le cadre de son travail de bachelor, étudié l'association entre le maïs et les légumineuses. Il présentera les résultats de ses travaux les 26 et 27 juin prochains lors de la Journée des Grandes Cultures Bio. «Des essais exploratoires avaient déjà été menés auparavant par le GIREB, un groupement d'agriculteurs bio curieux de tester des pratiques novatrices en grandes cultures», explique le jeune Vaudois. «Mais la bibliographie et les connaissances pour associer le maïs à des légumineuses indigènes manquaient cruellement.» En collaboration avec le GIREB et la HAFL, Nicolas Serex s'est donc employé à trouver la plante compagne la plus adéquate, qui offre un rendement convenable et permette à la fois la gestion des adventices dans un contexte de non-labour, la fixation symbiotique d'azote et la fourniture de reliquats azotés pour la culture suivante.

Au printemps 2023, les cultures ont ainsi été implantées simultanément au semoir monograin, en rangs alternés de 50 centimètres. «Nous avons choisi trois plantes compagnes différentes: le pois fourrager, la féverole et le soja», résume l'agronome. «La finalité de l'étude était en effet, outre la recherche de la rentabilité la plus intéressante, de trouver une légumineuse qui se développe suffisamment rapidement pour concurrencer les adventices mais pas trop pour ne pas entraver la croissance du maïs, sensible par définition à la compétition et au manque d'eau.» Dans l'itinéraire cultural, l'apport

d'azote a donc été limité. Deux sarclages et une seule irrigation ont été effectués pour ne pas biaiser les résultats et laisser les légumineuses exprimer tout leur potentiel.

Au final, si le pois fourrager a permis un meilleur rendement de grain, c'est le soja qui a démontré une fixation d'azote tendanciellement plus élevée. «Combinés et pondérés aux prix du marché, les résultats ont prouvé que le pois fourrager était la légumineuse compagne la plus rentable dans ces conditions d'utilisation», révèle Nicolas Serex, qui ajoute: «Il faut néanmoins interpréter ces résultats avec prudence». Reste en effet la question des reliquats disponibles pour la culture suivante. «Les mesures n'ont pas encore pu être effectuées», précise l'agronome. La récolte en bandes des orges qui ont été implantées à la suite de l'essai maïs-légumineuses nous donnera de précieuses indications pour finaliser l'étude». Pour Marina Wendling, spécialiste grandes cultures au FiBL Suisse romande, il faut cependant pouvoir reproduire une telle étude dans différents contextes afin de généraliser les résultats. «Il y a également une réflexion à mener en parallèle sur le choix variétal des légumineuses, car le panel de précocité est extrêmement large!», précise-t-elle. De surcroît, si l'étude s'est concentrée sur la culture du maïs grain, elle pourrait être élargie au maïs d'ensilage. «Équilibrer directement au champ la teneur en protéines de son fourrage permettrait d'effectuer des économies substantielles», conclut Nicolas Serex. *Claire Berbain*



### Millet ou sorgho au lieu de maïs

En parallèle de la présentation de l'essai maïs-légumineuses les 26 et 27 juin prochain à Aubonne, le maïs sera également au cœur des réflexions sur la recherche de cultures alternatives. «Entre les conditions climatiques toujours plus sévères et la problématique récurrente des corneilles, la pertinence de cultiver du maïs dans certains contextes se pose», explique Marina Wendling. «Il s'agira donc de tester des alternatives comme le millet ou le sorgho et de montrer leur intérêt agronomique, alimentaire et économique.»