

## Des effluents d'élevage aux fertilisants biosourcés : Pilotes mobiles de transformation, tests et premiers résultats

Ka Ho YIM (APCA), Nicolas THEVENIN (RITTMO)

Pour des raisons environnementales et économiques, valoriser les éléments fertilisants des effluents d'élevage est indispensable d'autant plus que la « Règle phosphore » entrée en vigueur en 2011 et la révision des normes Corpen de 2012 sur les rejets d'azote par les bovins poussent à revoir la gestion des effluents sur l'exploitation. De plus, l'application future du Règlement européen 2019/1009 sur les fertilisants facilite l'utilisation des nouveaux fertilisants biosourcés.

Or actuellement, les fertilisants utilisés, notamment les minéraux de synthèse, sont pour la plupart fabriqués à partir de ressources d'origine fossile et « non européennes », ce qui crée une dépendance envers elles et pourrait entraîner une insécurité alimentaire. Ces intrants minéraux s'échappent parfois des cycles élémentaires et participent à des événements polluants. Cette rupture de cycle s'est trouvée amplifiée par la spécialisation géographique des activités agricoles dans le monde, avec des territoires appauvris en éléments nutritifs ou d'autres en excès.

Ainsi, après avoir effectué un état de l'art, les Chambres d'Agriculture (APCA, Bretagne, Somme et Grand-Est) et RITTMO AgroEnvironnement ont conçu ensemble pour la France des pilotes mobiles adaptés aux effluents d'élevage (volaille, bovin, porcin). Ces derniers y seront transformés en fertilisants biosourcés concentrés : biochar, sulfate d'ammonium et solution liquide appauvrie en azote et contenant du potassium *via* deux procédés principaux (pyrolyse, stripping).

Les produits obtenus font l'objet d'expérimentations en cours aussi bien en conditions contrôlées (serres de culture, incubations au laboratoire) qu'en situations réelles, en plein champs au sein des stations expérimentales ou encore dans des exploitations agricoles. Sont testées différentes cultures (dont la betterave, le chou à choucroute, l'épinard, le maïs, la pomme de terre et le ray-grass). Ces expérimentations permettront de mesurer notamment l'efficacité de ces fertilisants (biodisponibilité des éléments fertilisants...) comparativement aux engrais de référence ainsi que leur impact environnemental (pertes d'azote, innocuité...).

En parallèle, d'autres activités sont en cours de réalisation pour étudier les besoins des agriculteurs, la réglementation et le modèle économique (dont les paramètres pouvant influencer l'achat et l'utilisation de ces engrais).

Via différents événements (Démonstrations, Présentations lors de salons, Conférences, Webinaires...), les références acquises permettront aux agriculteurs de mieux connaître l'efficacité de ces produits minéraux issus de biomasses et de les aider pour élaborer leur stratégie de fertilisation. De plus ce projet permettra également aux conseillers de renforcer leurs compétences et à l'enseignement agricole d'alimenter leurs supports pédagogiques. Finalement, ces actions visent le déploiement de ces technologies dans les exploitations agricoles et s'inscrivent dans une logique d'économie circulaire.

Ce Poster et sa présentation aux 15<sup>ème</sup> rencontres du COMIFER-GEMAS 2021 sont effectués dans le cadre du projet européen FERTIMANURE (sous la coordination de l'Université Centrale de Catalogne) et financés par le programme européen de recherche et d'innovation, HORIZON 2020, sous le numéro de convention de subvention, 862849.

