

Improving sustainability and quality of Sheep and Chicken productions by leveraging the Adaptation potential of Local breeds in the MEDiterranean area SCALA-MEDI.

Améliorer la durabilité et la qualité des productions ovine et avicole en exploitant le potentiel d'adaptation des races locales dans le bassin méditerranéen, SCALA-MEDI.

Le projet SCALA-MEDI va caractériser la diversité génétique et phénotypique des races locales méditerranéennes de moutons et de poulets et étudier leur capacité d'adaptation à des environnements difficiles et des systèmes de gestion peu contrôlés. Ces deux espèces ont été choisies pour leur rôle majeur dans l'élevage de l'Afrique du Nord et parce qu'elles permettent de tester différentes stratégies de valorisation et de conservation. Le projet tire bénéfice des données produites dans le cadre de précédents projets européens et va les compléter en générant de nouvelles données, notamment sur les caractères de production en systèmes traditionnels, à l'aide de nouvelles technologies. Outre le génotypage par une puce multi-espèces à bas coût, le projet va réaliser un phénotypage à distance de caractéristiques liées à l'adaptation (température corporelle, mouvement), et va explorer l'état de méthylation du génome des animaux élevés dans différentes conditions environnementales. Des données et des échantillons seront collectés sur des races locales de Tunisie, d'Algérie et du Maroc (14 races pour les moutons, plusieurs écotypes pour les poulets), en tirant parti de l'expertise locale en plus de celle disponible en Italie et en France. Les ressources locales seront caractérisées en fonction du système d'élevage, de la diversité des milieux, de la diversité génétique, et des caractéristiques spécifiques d'adaptation. Les données génomiques seront analysées pour identifier les loci contrôlant les traits d'adaptation sur une large gamme de variation environnementale du Sahara à l'Europe du Sud, sachant que l'Europe doit aussi se préparer à des conditions climatiques de plus en plus extrêmes dans le futur. Ces données seront utilisées pour développer des outils d'authentification des produits locaux et pour créer des outils d'aide à la décision, afin d'améliorer les programmes de conservation et de sélection des populations locales et proposer des stratégies de gestion des systèmes d'élevage méditerranéens face aux scénarios de changement climatique.

Des outils de gestion de la diversité, des stratégies de sélection et de croisement seront conçus pour améliorer la durabilité des productions, valoriser l'adaptation et renforcer la valeur des populations locales. Cela permettra de promouvoir leur utilisation tout en sauvegardant les ressources génétiques locales grâce à la conservation sur pied. Les outils seront mis en pratique dans des troupeaux pépinières et des centres d'élevage et de sélection, dans le cadre d'un plan global de diffusion et de transfert des connaissances pour garantir l'application des résultats du projet. Il en résultera une valeur ajoutée pour les populations locales qui favorisera l'exploitation des résultats au-delà de la fin du projet. SCALA-MEDI utilisera les données collectées sur la diversité génétique pour optimiser les stratégies de cryoconservation afin d'assurer une sauvegarde de la biodiversité en cas de besoin. Les biobanques locales présentes en Afrique du Nord recevront une formation aux techniques les plus récentes et seront renforcées par la création de liens durables avec les biobanques opérant de part et d'autre du bassin méditerranéen, en bénéficiant notamment du réseau ERFP et de contacts avec la FAO.

SCALA-MEDI rassemble une équipe internationale et interdisciplinaire comprenant des experts en élevage, en physiologie animale, en sciences vétérinaires, en biologie de la conservation, en génétique des populations, en génétique moléculaire, en biotechnologies de la reproduction, en statistiques et en socio-économie. Le projet bénéficie de l'accès à un supercalculateur pour tester de nouveaux modèles associant génétique et épigénétique. Son impact sur l'élevage local est garanti grâce à la participation d'associations d'éleveurs, de PME et d'entreprises qui participeront la réalisation des objectifs.

Mots clés : mouton, poulet, races locales, adaptation, diversité génétique, épigénétique, systèmes d'élevage