



2017 — présent

Élevage de criquets à l'appui du développement de méthodes pour la recherche en pâturages

VUE D'ENSEMBLE

Le principal objectif de cet accord de coopération entre le Ministère de l'Agriculture des États-Unis (USDA) et l'Université de l'État de l'Arizona (ASU) consiste à mieux soutenir les expériences critiques en laboratoire avec des insecticides en dehors de la saison estivale et de poursuivre la mission de l'unité consacrée aux pâturages, consistant à développer de nouvelles méthodes de gestion tout en améliorant les existantes pour les criquets et les sauterelles mormones (*Anabrus simplex*) dans le parcours des 17 états occidentaux contigus.

PROJETS DIRIGÉS PAR L'USDA



CONTEXTE DE LA COLLABORATION



PROJETS DIRIGÉS PAR L'ASU



Système de simulation - UAS

Utilisation d'un système robotique pour simuler les capacités de vol des systèmes aériens inhabités (Unmanned Aircraft Systems, UAS) afin de tester divers capteurs plus facilement et à moindre coût, et de développer des algorithmes d'apprentissage machine pour améliorer les capacités d'arpentage avant de lancer des essais de vol sur le terrain.

Effets du diflubenzuron sur les adultes

Évaluation de l'efficacité des traitements de fin de saison chez les adultes et leur impact sur la fécondité.

Comparaison du diflubenzuron

Comparaison de l'efficacité du Dimilin2L et de deux génériques.

Armes soniques et guerre nutritionnelle

Étude des effets physiologiques de fréquences sonores multiples (infra à ultra) sur tous les stades de la vie afin d'attirer/repousser les criquets et/ou de modifier leurs besoins nutritionnels.

Le criquet migrateur

Le criquet migrateur *Melanoplus sanguinipes* (Fabricius, 1798) est un candidat idéal à la recherche, car il est le criquet le plus économiquement nuisible dans les habitats de parcours. Cette espèce est originaire de la majorité des États-Unis (et de certaines régions du Canada) et peut être élevée dans une colonie saine avec une difficulté minimale.



Interactions biopesticide-environnement

Étude de la façon dont l'agent pathogène fongique *Metarhizium robertsii* (isolat DWR2009) influe sur la physiologie nutritionnelle et la régulation thermique du *Melanoplus sanguinipes*, et comment cette information pourrait être utilisée pour supprimer les épidémies. Ce projet comprend des recherches sur le terrain sur les populations sauvages et des études contrôlées à l'aide de la colonie de laboratoire.

