**Разработка метода определения содержания хелатированных микроэлементов в кормовых добавках методом инфракрасной Фурье-спектроскопии (ИКФС)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | Разработка метода определения содержания хелатированных микроэлементов в кормовых добавках методом инфракрасной Фурье-спектроскопии (ИКФС) |
| **Период выполнения** | 2020-2022 гг. |
| **Актуальность** | Микроэлементы выполняют важную физиологическую и биохимическую роль в жизни растений, животных и человека. Биодоступность микроэлементов в неорганической форме составляет от 5 до 30% и зачастую оказывает токсическое действие на организм при превышении норм введения с кормами. Дефицит этих веществ или их отсутствие может вызвать серьезные заболевания и даже гибель организма. В качестве альтернативы неорганическим источникам микроэлементов в современном животноводстве активно используются хелатные формы. Хелатирование – это процесс, в ходе которого минеральные вещества преобразовываются до легко усвояемых органических форм. Хелаты представляют собой соединения микроэлемента с органической молекулой, которая имеет химическое сходство с элементом питания, например, с аминокислотами. Благодаря такому посредничеству обеспечивается быстрый транспорт этих элементов в клетки. В последнее время на проведение экспертизы регистрационных материалов и качества кормовых добавок заявляются добавки, производители которых декларируют вещества, относящиеся к хелатированным микроэлементам. Факт образования хелатного комплекса с микроэлементом необходимо подтверждать качественно и количественно.  В настоящий момент отсутствует стандартизованная методика определения количественного содержания хелатированных микроэлементов в кормовых добавках. Необходимо разработать методы количественного определения содержания хелатированных микроэлементов. Метод инфракрасной Фурье-спектроскопии (ИКФС) – метод снятия инфракрасного спектра пробы, который подходит для проведения качественного и количественного анализа кормовых добавок. Используя преимущества метода инфракрасной Фурье-спектроскопии (ИКФС) перед другими спектральными исследованиями будет создана методика для проведения государственной регистрации и мониторинга безопасности кормовых добавок референтными центрами Россельхознадзора и ветеринарными лабораториями субъектов Российской Федерации. |
| **Цель исследования** | Метрологическая аттестация количественного определения хелатных комплексов микроэлементов в кормовых добавках методом инфракрасной Фурье-спектроскопии (ИКФС) |
| **Планируемые результаты** | Разработка методики количественного определения содержания хелатированных микроэлементов в кормовых добавках методом инфракрасной Фурье-спектроскопии позволит производить производственный контроль образования хелатных комплексов, а также осуществлять государственную регистрацию и мониторинг безопасности кормовых добавок референтными центрами Россельхознадзора и ветеринарными лабораториями субъектов Российской Федерации. |