**КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА**

**Проект AFACI**

**(The Asian Food and Agriculture Cooperation Initiative - Азиатская инициатива по сотрудничеству в области продовольствия и сельского хозяйства)**

Кыргызский Техническим университетом им. И. Раззакова при поддержке проекта AFACI на базе Аккредитованной испытательной лаборатории пищевой и сельскохозяйственной продукции ЦСМ при МЭ КР проводятся исследования по созданию базы данных по составу пищевых продуктов в Кыргызской Республике с декабря 2021 г. по 2024 г.

Исследования проводились под руководством Главного исследователя проекта - к.т.н., профессора Аксуповой А.М. и членов Технического комитета (далее Комитета). В состав Комитета по созданию Базы данных состава пищевых продуктов вошли ученые и специалисты Кыргызской Республики в области пищевых технологий и питания.

**Председатель Комитета**: Джамакеева А.Д., к.т.н., профессор КГТУ им. И. Раззакова. Члены Комитета:

* Алымбеков К.А., д.т.н., профессор, член-корреспондент Инженерной Академии КР;
* Эсенаманова М.К., д.м.н., профессор КГМА им. И.К. Ахунбаева;
* Кожобекова К.К., к.т.н., профессор КГТУ им. И. Раззакова; зав. кафедрой «Технология консервирования»;
* Белекова Г.Ш., доцент КГТУ им. И. Раззакова

Социологического исследования по предпочтению в продуктах питания населения КР и отбор проб проводились Группа по отбору проб: Зав.кафедрой ТПООП Технологического института Кошоева Т.Р. И ст. преподаватель кафедры Байгазиева А. С.

**Итоги работы по проекту AFACI в Кыргызской Республике**

Исследования состава пищевых продуктов проводились из 6-ти областей Кыргызской Республики: Иссык-Кульской, Ошской, Жалал-Абадской, Таласской, Нарынской и Чуйской областей. Для проведения испытаний пищевых продуктов были использованы следующие методы:

* для исследования **химического состава**:

1. массовая доля влаги в молочных продуктах (%) – методом высушивания в сушильном шкафу СЭШ-3М [ГОСТ 3626-73];
2. массовая доля белка в молочных продуктах (%) – на приборе Кельтран УК-4005 [ГОСТ 23327-98];
3. массовая доля влаги в мясных продуктах (%) - методом высушивания в сушильном шкафу СЭШ-3М [ГОСТ 9793-16];
4. массовая доля белка в мясных продуктах (%) - на приборе Кельтран УК-4005 [ГОСТ 25011-17];

5. массовая доля жира в мясных продуктах (%) – с использованием аппарата Сокслета [ГОСТ 23042-15];

6. массовая доля золы (%) - методом озоления в муфельной печи [ГОСТ 31727-12];

7. массовая доля растворимых сухих веществ в (%) – рефрактометрическим методом на рефрактометре RL 2 [ГОСТ 28562-90];

8. массовая доля минеральных веществ **–** методом АЭС-ИСП на спектрометре ICAP 6000/7000/PRO №51/21 [ГОСТ 30538-97];

* для исследования **аминокислотного** и **жирнокислотного состава**:

1. аминокислотный состав белков пищевых продуктов - методом высокоэффективной жидкостной хроматографии МВИ МН 1363-2000;
2. жирнокислотный состав жиров пищевых продуктов - методом газовой хроматографии МВИ МН 1364-2000.

**Итоги работы по проекту AFACI в Кыргызской Республике 2022 год**

Объектами для проведения испытаний послужили следующие **пищевые продукты**:

* разные виды мяса;
* молочные продукты;
* продукты переработки зерна (мука пшеничная 1 сорта, макароны пшеничные, рис);
* орехи;
* овощи, фрукты, ягоды и продукты их переработки (кроме соков).

При проведении испытаний были исследованы химический состав, минеральный состав, аминокислотный и жирнокислотный состав вышеуказанных пищевых продуктов.

Результаты исследования состава **различных видов мяса** из областей Кыргызской Республики представлены в табл. 1 и 2.

За **2022 год** по результатам исследований членами Комитета были опубликованы **следующие работы**:

1. Аксупова А.М., Джамакеева А.Д. Исследование состава продуктов животного происхождения по регионам Кыргызской Республики//Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – 2022. - №6. – С. 12-18.
2. Джамакеева А.Д., Аксупова А.М., Барылбекова А.Т. Современные технологические решения при разработке новых рецептур мясных продуктов халал//Труды XIX Международной научно-практической конференции «Пища. Экология. Качество». – Новосибирск, 2022. – С. 177-181.

3. А.М. Аксупова, М.К. Эсенаманова, Р.М. Атамбаева, Ф.А. Кочкорова. Анализ исследования содержания кальция и железа в некоторых продуктах питания, отобранных из различных регионов Кыргызской Республики//Здравоохранение Кыргызстана. – 2022. - №4. – С. 178-184.

4. Алымбеков К.А., Аксупова А.М. Пищевая ценность и химический состав мяса отечественного производства//Вестник КЭУ им. М. Рыскулбекова. – 2022. - №2 (55). – С. 11-15.

5. Aksupova A., Belekova G., Aksupova A. Study of the composition of nuts of the Kyrgyz Republic//Danish Scientific Journal. - №64. – 2022. – p. 3-10.

**Итоги работы по проекту AFACI в Кыргызской Республике по годам 2023 год**

Объектами для проведения испытаний послужили следующие **пищевые продукты**:

Разные виды мяса и мясной продукт из следующих областей КР:

* **Иссык-Кульской области**
* **Ошской области**
* **Таласской области**
* **Нарынской области**
* **Жалал-Абадской области**

Молоко и молочные продукты из следующих областей КР:

* **Таласской области**
* **Нарынской области**

Мясо рыбы из следующих областей КР:

* **Иссык-Кульской области**
* **Нарынской области**
* **Жалал-Абадской области**
* **Ошской области**

Овощи, фрукты, ягоды и продукты их переработки (кроме соков) из следующих областей КР:

* **Иссык-Кульской области**
* **Ошской области**
* **Таласской области**
* **Чуйской области**
* **Жалал-Абадской области**

Продукты переработки зерна (мука пшеничная 1 сорта, макароны пшеничные, рис); «Орехи» из следующих областей КР:

* **Ошской области**
* **Жалал-Абадской области**
* **Чуйской области**
* **Таласской области**

Мед и сахар из следующих областей КР:

* **Нарынской области**
* **Иссык-Кульской области**
* **Жалал-Абадской области**
* **Ошской области**
* **Таласской области**

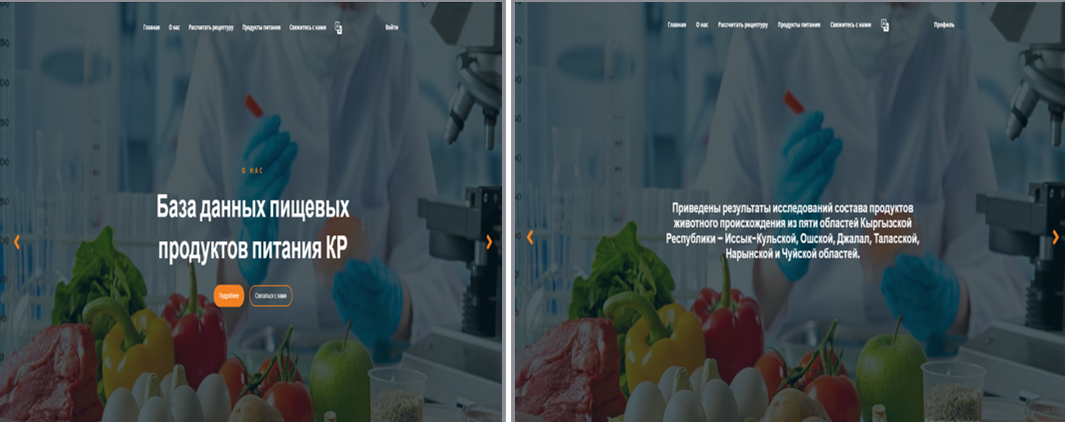
При проведении испытаний были исследованы **химический** и **минеральный состав** вышеуказанных пищевых продуктов.

**Итоги работы по проекту AFACI в Кыргызской Республике 2023 год**

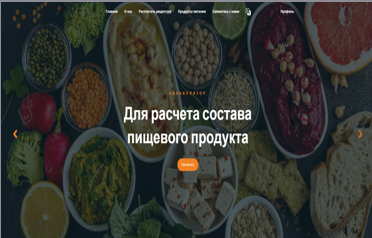
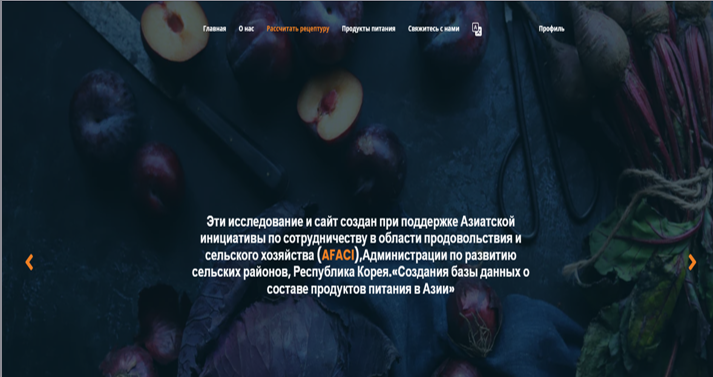
В 2023 году было разработано **Web-приложение** «**Food Craft SL**», содержащее базу данных по составу пищевых продуктов Кыргызской Республики, и предназначенное для проектирования рецептур и расчета состава пищевых продуктов.

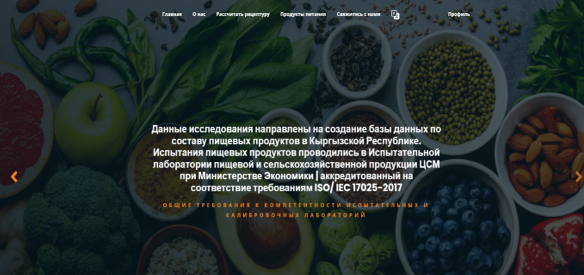
**Руководитель проекта**: ст. преподаватель кафедры ПОКС (Программное обеспечение компьютерных систем» Института информационных технологий КГТУ им. И. Раззакова Ашымова А.Ж.

**Разработчик**: магистрант 1-го года обучения кафедры ПОКС Эрнисов Айдар.



**Web приложение** «**Food Craft SL**»

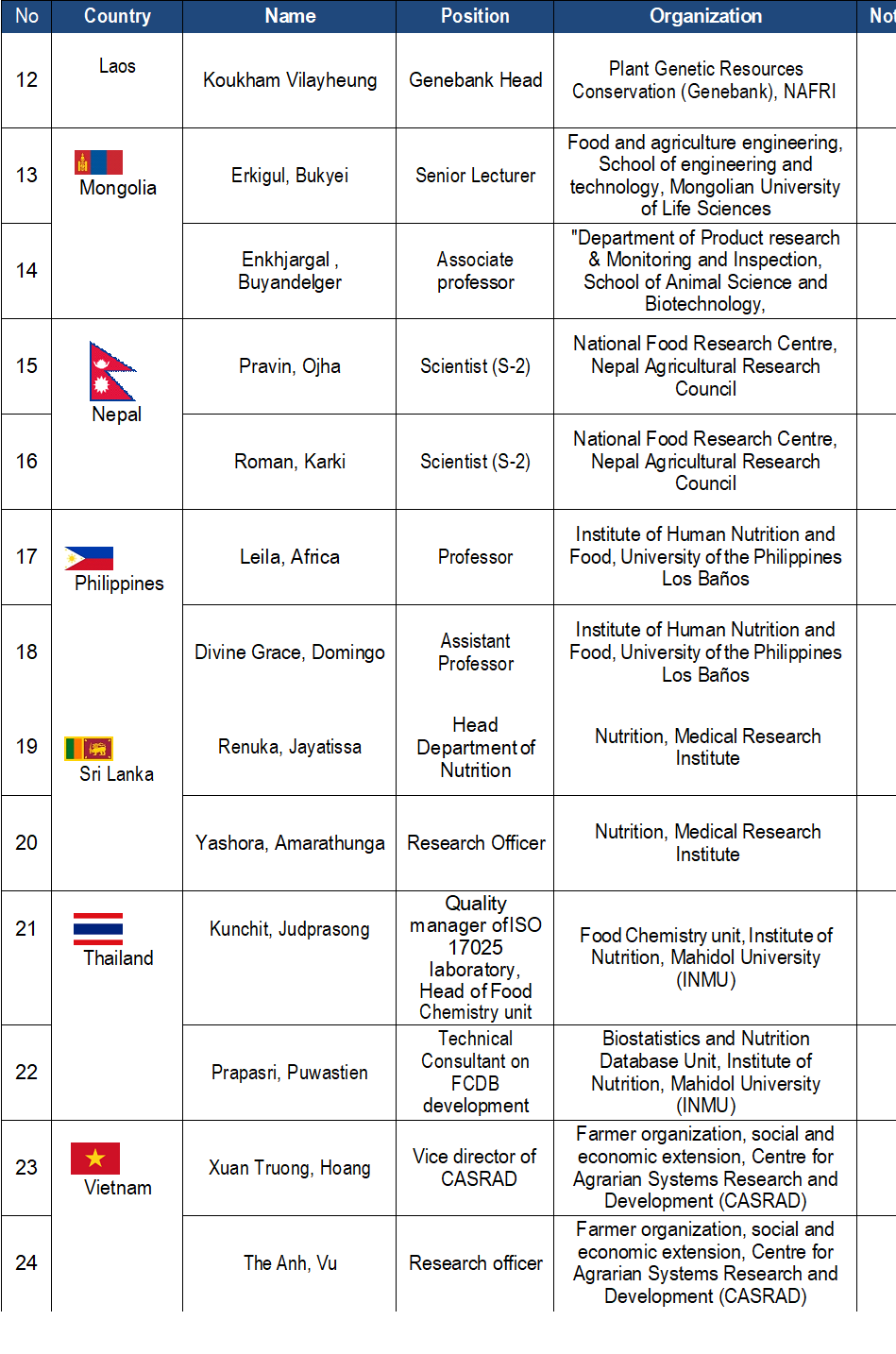
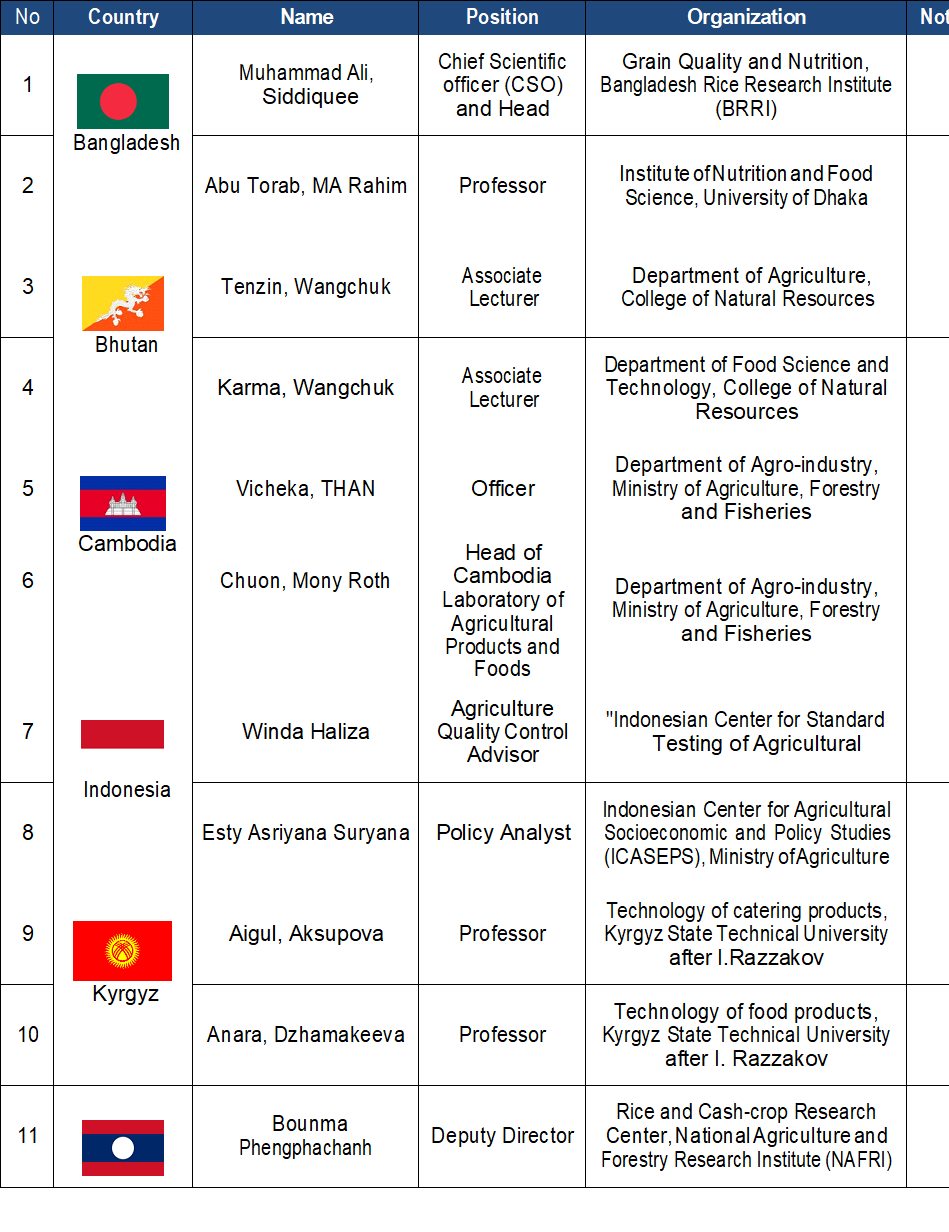


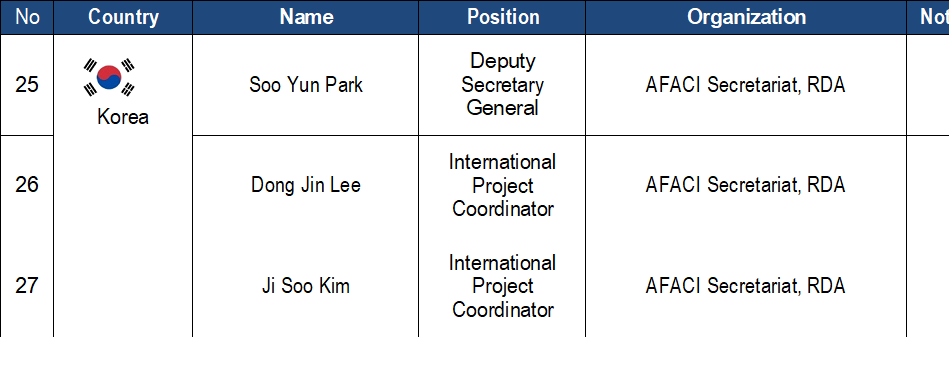


**Web приложение** «**Food Craft SL**» ***web portal*** [***https://45.93.201.61/ru/***](https://45.93.201.61/ru/)и «**Руководство пользователя**» представлены на русском и английском языках, нажмите на ссылку можно оказаться на веб сайте по Базе данных.

**21-25 августа 2023 г**. на Бали (Индонезия) состоялся **Семинар** по созданию азиатской базы данных о составе продуктов питания **Проекта AFACI** по оценке проектов **AFCD** (Establishment of Asian Food Composition Database), в работе которого приняли участие **13 азиатских стран** – Индонезия, Южная Корея, Кыргызская Республика, Непал, Бутан, Бангладеш, Шри-Ланка, Таиланд, Лаос, Монголия, Вьетнам, Камбоджа, Филиппины.

**Страны-участники**







**Основная цель семинара** – это проведение ежегодной оценки проекта **AFCD**, осуществляемого странами-членами посредством отчетов и презентаций.

Подобная встреча дала возможность поделиться достижениями каждой страны-участницы во время этого мероприятия и улучшить результаты проекта посредством обратной связи. Помимо встреч со странами-членами, этот семинар включал полевое исследование проекта AFCD в Индонезии.

**Основная цель семинара** – это проведение ежегодной оценки проекта **AFCD**, осуществляемого странами-членами посредством отчетов и презентаций.

Подобная встреча дала возможность поделиться достижениями каждой страны-участницы во время этого мероприятия и улучшить результаты проекта посредством обратной связи. Помимо встреч со странами-членами, этот семинар включал полевое исследование проекта AFCD в Индонезии.



На семинаре были представлены результаты нашей работы по формированию базы данных по составу пищевых продуктов в Кыргызской Республике за отчетный период.

**Итоги работы по проекту AFACI в Кыргызской Республике 2024 год**

В **2024 году** были проведены испытания 30 **пищевых продуктов*.*** При проведении испытаний были исследованы химический состав, минеральный состав и жирнокислотный состав вышеуказанных пищевых продуктов.

Результаты исследования состава **пищевых продуктов** Кыргызской Республики представлены в табл. 1 и 2.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

1. Были проведены испытания **125 пищевых продуктов**, включающих исследования:

* исследования химического и минерального состава (всех пищевых продуктов);
* аминокислотного и жирнокислотного состава (выборочно).

2. Опубликованы **7 статей** как в периодических изданиях Кыргызской Республики, так и в странах ближнего и дальнего зарубежья.

3. Разработано **Web-приложение** «**Food Craft SL**» ***web portal*** [***https://45.93.201.61/ru/***](https://45.93.201.61/ru/), нажав на ссылку вы можете оказаться в актуалном сайте, который содержит базу данных по составу пищевых продуктов Кыргызской Республики, и предназначенное для проектирования рецептур и расчета состава пищевых продуктов.

4. Отчет о проделанной работе по созданию базы данных по составу пищевых продуктов в Кыргызской Республике был успешно представлен на Семинаре AFACI по оценке проектов AFCD (Establishment of Asian Food Composition Database) на Бали, Индонезия, 21-25 августа 2023 г.