евразия изилдөөлөрү
ачык журналы

№3(3)
2025

✷ открытый журнал евразийских исследований ✷

✷ open journal of eurasian issues ✷

e-ISSN: 1694-9080

евразия
изилдөөлөрү
ачык журналы

Кыргыз Республикасы
“Илим Билим Консалтинг” ЖЧК

eu

евразия изилдөөлөрү ачык журналы

Кыргыз Республикасы
«ИЛИМ БИЛИМ КОНСАЛТИНГ» ЖЧК

e-ISSN: 1694-9080

2025-жылдын июнь айында негизделген

ЕВРАЗИЯ ИЗИЛДӨӨЛӨРҮ
АЧЫК ЖУРНАЛЫ

№3(3) 2025

эл. почта: openjournal.ei@gmail.com **веб-сайт:** eijournal.ilimbilim.kg

редакциянын дареги: Абакир уулу Төрөбек көч., 39-үй 37-бат., Ош ш. 723500

Редакциялык коллегия

Башкы редактор
Имаралиев Өмүрбек Рахманалиевич

Жооптуу редактор
Эсенкан кызы Сымбат

Редколлегиянын мүчөлөрү

Абдиев Таалайбек Камбарович
(*Кыргыз-Түрк “Манас” университети, Кыргызстан*)

Абдужапар уулу Канатбек
(*Кытайдын коомдук илимдер академиясы, КЭР*)

Абдурасулов Абдугани Халмурзаевич
(*Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан*)

Арстанов Сабыркул Абдиманапович
(*Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан*)

Бексултанов Азисбек Абдилкариевич
(*М.Рыскулбеков атындагы Кыргыз экономика университети, Кыргызстан*)

Жапаралиев Шербол Жапаралиевич
(*“Ала-Тоо” Эл аралык университети, Кыргызстан*)

Исаков Кубанычбек Абдыкадырович
(*Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан*)

Кенжаев Идирисбек Гуламович
(*Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан*)

Колдошев Мисирали Колдошович
(*Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан*)

Мамаев Баходирджон Носирович
(*Андижан мамлекеттик техникалык институту, Өзбекстан*)

Мамбетакунов Уланбек Эсенбекович
(*Бишкек музыкалык-педагогикалык институту, Кыргызстан*)

Молдалиев Жоомарт Тумакович
(*Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан*)

Мурзакматов Аманбек Камытович
(*Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан*)

Найманбай Айнур Рахымберди кызы
(*Л.Н. Гумилев атындагы Евразия улуттук университети, Казакстан*)

Сайипбекова Анара Мурадовна
(*Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан*)

Сакибаев Кыялбек Шерикбаевич
(*Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан*)

Темирова Махбуба
(*Андижан мамлекеттик педагогикалык институту, Өзбекстан*)

Уринов Бахром Жамолиддинович
(*Наманган мамлекеттик университети, Өзбекстан*)

Усеев Нурдин
(*Эл аралык Түрк академиясы, Казакстан*)

Негиздөөчү
«Илим Билим Консалтинг» ЖЧК

Журнал жөнүндө

“Евразия изилдөөлөрү ачык журналы” – теориялык, эмпирикалык жана аналитикалык изилдөөлөрдүн академиялык, рецензияланган журналы. Ар бир санда оригиналдуу илимий макалалар, рецензиялар жана тезистер, ошондой эле заманбап жана классикалык чыгармалардын котормолору басылып чыгат. Журнал 2025-жылдан бери чыгат.

Журнал **жылына төрт жолу** чыгып, **кыргыз**, **орус** жана **англис** тилдеринде материалдарды кабыл алат.

ЖМКнын катталгандыгы тууралуу күбөлүк: №10364, 2025-жылдын 23-июну.

Максаттары

- Кыргыз Республикасында жана чет өлкөлөрдө илимди жана изилдөөлөрдү өнүктүрүүгө көмөктөшүү.
- Илимпоздордун, изилдөөчүлөрдүн жана ар түрдүү тармактардын адистеринин ортосунда илимий диалог жана билим алмашуу үчүн аянтча түзүү.
- Илимий маданиятты жогорулатуу жана жаш окумуштуулардын жана студенттердин академиялык өсүшүн стимулдаштыруу.

Изилдөө аймагы

“Евразия изилдөөлөрү ачык журналы” илимдин бардык чөйрөлөрүндөгү учурдагы жетишкендиктерди жана актуалдуу маселелерди чагылдырган оригиналдуу изилдөө макалаларын, рецензияларды жана аналитикалык материалдарды чакырат. Журнал дисциплиналар аралык мүнөзгө ээ жана табигый, техникалык жана медициналык илимдерде, ошондой эле гуманитардык жана коомдук илимдерде эмгектенген изилдөөчүлөр үчүн ачык.

Журнал дисциплиналар боюнча илимий диалогду өнүктүрүүгө умтулат жана ар түрдүү илимий салттардын ыкмаларын бириктирген басылмаларды колдойт. Илимге, билимге, технологияга жана бүтүндөй коомго таасирин тийгизген жаңы теориялык ыкмаларды, инновациялык методдорду жана прикладдык иштеп чыгууларды ачкан изилдөөлөр өзгөчө кызыгууну туудурат.

Атап айтканда, журнал төмөнкү багыттар боюнча макалаларды жарыялайт:

- Табигый илимдер (физика, химия, биология, геология жб.)
- Техникалык жана инженердик илимдер
- Математика жана информатика
- Медицина жана биомедициналык илимдер
- Айыл чарба жана айлана-чөйрөнү коргоо илимдери
- Гуманитардык илимдер (филология, тарых, философия, искусство тарыхы жб.)
- Социалдык жана жүрүм-турум илимдери (социология, экономика, саясат таануу, психология жб.)
- Педагогика жана билим берүү
- Дисциплиналар аралык изилдөө

Журнал редакциясы жогорку академиялык стандарттарга жооп берген жана глобалдык жана жергиликтүү контексттерде илимдин илгерилеништине салым кошкон материалдарды кубаттайт.

Жайылтуу

Журнал электрондук болуп бекер таратылат. Бардык макалалар http://eijournal.ilimbilim.kg сайтында ачык түрдө жарыяланат.

Авторлордун пикири редакциянын көз карашына дал келбеши мүмкүн.
Жарыяланган макалалардагы фактылардын тактыгы жана аныктыгы үчүн авторлор жоопту.
© «Илим Билим Консалтинг» ЖЧК

Кыргызская Республика
ОсОО «ИЛИМ БИЛИМ КОНСАЛТИНГ»

e-ISSN: 1694-9080

ОТКРЫТЫЙ ЖУРНАЛ
ЕВРАЗИЙСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

основан в июне 2025 г.

№3(3) 2025

эл. почта: openjournal.ei@gmail.com **веб-сайт:** eijournal.ilimbilim.kg

адрес редакции: ул. Абакир уулу Төрөбек, дом 39 кв. 37, г. Ош 723500

Редакционная коллегия

Главный редактор
Имаралиев Өмүрбек Рахманалиевич

Ответственный редактор
Эсенкан кызы Сымбат

Члены редколлегии

Абдиев Таалайбек Камбарович
(*Кыргызско-Турецкий университет “Манас”, Кыргызстан*)

Абдужапар уулу Канатбек
(*Китайская академия социальных наук, КНР*)

Абдурасулов Абдугани Халмурзаевич
(*Ошский государственный университет, Кыргызстан*)

Арстанов Сабыркул Абдиманапович
(*Ошский государственный университет, Кыргызстан*)

Бексултанов Азисбек Абдилкариевич
(*Кыргызский экономический университет имени М. Рыскулбекова, Кыргызстан*)

Жапаралиев Шербол Жапаралиевич
(*Международный университет “Ала-Тоо”, Кыргызстан*)

Исаков Кубанычбек Абдыкадырович
(*Ошский государственный университет, Кыргызстан*)

Кенжаев Идирисбек Гуламович
(*Ошский государственный университет, Кыргызстан*)

Колдошев Мисирали Колдошович
(*Ошский государственный университет, Кыргызстан*)

Мамаев Баходирджон Носирович
(*Андижанский государственный технический институт, Узбекистан*)

Мамбетакунов Уланбек Эсенбекович
(*Бишкекский музыкально-педагогический институт, Кыргызстан*)

Молдалиев Жоомарт Тумакович
(*Ошский государственный университет, Кыргызстан*)

Мурзакматов Аманбек Камытович
(*Ошский государственный университет, Кыргызстан*)

Найманбай Айнур Рахымберди кызы
(*Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилёва, Казахстан*)

Сайипбекова Анара Мурадовна
(*Ошский государственный университет, Кыргызстан*)

Сакибаев Кыялбек Шерикбаевич
(*Ошский государственный университет, Кыргызстан*)

Темирова Махбуба
(*Андижанский государственный педагогический институт, Узбекистан*)

Уринов Бахром Жамолиддинович
(*Наманганский государственный университет, Узбекистан*)

Усеев Нурдин
(*Международная Тюркская академия, Казахстан*)

Учредитель
ОсОО «Илим Билим Консалтинг»

О журнале

«Открытый журнал евразийских исследований» — академический рецензируемый журнал теоретических, эмпирических и аналитических исследований. В каждом выпуске публикуются оригинальные исследовательские статьи, обзоры и рефераты, переводы современных и классических работ. Издается с 2025 года.

Журнал выходит **четыре раза в год**, принимаются материалы на **кыргызском**, **русском** и **английском** языках.

Свидетельство о регистрации СМИ: №10364 от 23 июня 2025 года.

Цели

- Содействие развитию науки и научных исследований в Кыргызской Республике и за её пределами.
- Создание платформы для научного диалога и обмена знаниями между учеными, исследователями и специалистами различных отраслей.
- Повышение научной культуры и стимулирование академического роста молодых ученых и студентов.

Область исследований

«Открытый журнал евразийских исследований» приглашает к публикации оригинальные научные статьи, обзоры и аналитические материалы, отражающие современные достижения и актуальные проблемы во всех областях научного знания. Издание носит междисциплинарный характер и открыто для исследователей, работающих как в естественных, технических и медицинских науках, так и в гуманитарных и социальных дисциплинах.

Журнал стремится способствовать научному диалогу между различными отраслями знания и поддерживает публикации, объединяющие методы и подходы из разных научных традиций. Особый интерес представляют исследования, раскрывающие новые теоретические подходы, инновационные методы, а также прикладные разработки, имеющие значение для науки, образования, технологий и общества в целом.

В частности, журнал публикует статьи по следующим направлениям:

- Естественные науки (физика, химия, биология, геология и др.)
- Технические и инженерные науки
- Математика и информатика
- Медицинские и биомедицинские науки
- Сельское и экологическое хозяйство
- Гуманитарные науки (филология, история, философия, искусствоведение и др.)
- Социальные и поведенческие науки (социология, экономика, политология, психология и др.)
- Педагогика и образование
- Междисциплинарные исследования

Редакция журнала приветствует материалы, соответствующие высоким академическим стандартам и способствующие развитию научного знания в глобальном и локальном контексте.

Распространение

Журнал является электронным и распространяется бесплатно. Все статьи публикуются в открытом доступе на сайте: http://eijournal.ilimbilim.kg

---

Мнения авторов не обязательно совпадают с мнением редакции.
Ответственность за достоверность и точность фактов в опубликованных статьях несут авторы.
© ОсОО «Илим Билим Консалтинг»

Kyrgyz Republic
«ILIM BILIM CONSULTING» LLC

e-ISSN: 1694-9080

OPEN JOURNAL OF
EURASIAN ISSUES

founded in June 2025

№3(3) 2025

e-mail: openjournal.ei@gmail.com **website:** eijournal.ilimbilim.kg
address: Abakir uulu Torobek str. building 39 apt. 37, Osh 723500

Editorial Board

Editor-in-Chief
Omurbek Rakhmanalievich Imaraliev

Managing Editor
Symbat Esenkan kyzy

Members of Editorial Team

Taalaibek Kambarovich Abdiev
(*Kyrgyz-Turkish Manas University, Kyrgyzstan*)

Kanatbek Abdujapar uulu
(*Chinese Academy of Social Sciences, PRC*)

Abdugani Khalmurzaevich Abdurasulov
(*Osh State University, Kyrgyzstan*)

Sabyrkul Abdimanapovich Arstanov
(*Osh State University, Kyrgyzstan*)

Azisbek Abdilkarievich Beksultanov
(*Kyrgyz University of Economics named after M. Ryskulbekov, Kyrgyzstan*)

Sherbol Zhaparaliev
(*"Ala-Too" International University, Kyrgyzstan*)

Kubanychbek Abdykadyrovich Isakov
(*Osh State University, Kyrgyzstan*)

Idirisbek Gulamovich Kenzhaev
(*Osh State University, Kyrgyzstan*)

Misirali Koldoshovich Koldoshev
(*Osh State University, Kyrgyzstan*)

Bakhodirjon Nosirovich Mamaev
(*Andijan State Technical Institute, Uzbekistan*)

Ulanbek Esenbekovich Mambetakunov
(*Bishkek Music and Pedagogical Institute, Kyrgyzstan*)

Zhoomart Tumakovich Moldaliev
(*Osh State University, Kyrgyzstan*)

Amanbek Kamytovich Murzakmatov
(*Osh State University, Kyrgyzstan*)

Naimanbay Ainur Rakhymberdi kyzy
(*L.N. Gumilyov Eurasian National University, Kazakhstan*)

Anara Muradovna Sayipbekova
(*Osh State University, Kyrgyzstan*)

Kyalbek Sherikbaevich Sakibaev
(*Osh State University, Kyrgyzstan*)

Mahbuba Temirova
(*Andijan State Pedagogical Institute, Uzbekistan*)

Bakhrom Zhamoliddinovich Urinov
(*Namangan State University, Uzbekistan*)

Nurdin Useev
(*International Turkic Academy, Kazakhstan*)

Founder
«Ilim Bilim Consulting» LLC

About the Journal

The Open Journal of Eurasian Issues is an academic, peer-reviewed journal of theoretical, empirical, and analytical research. Each issue publishes original research articles, reviews, and abstracts, as well as translations of contemporary and classic works. Published since 2025.

The journal is published **four times a year** and accepts materials in **Kyrgyz**, **Russian**, and **English**.

Certificate of mass media registration: No. 10364 dated June 23, 2025.

Aims

- Promoting the development of science and research in the Kyrgyz Republic and abroad.
- Creating a platform for scientific dialogue and knowledge exchange between scientists, researchers, and specialists from various fields.
- Improving scientific culture and stimulating the academic growth of young scientists and students.

Scope

The Open Journal of Eurasian Issues invites original research articles, reviews, and analytical materials reflecting current advances and pressing issues in all areas of scientific knowledge. The journal is interdisciplinary in nature and open to researchers working in the natural, technical, and medical sciences, as well as the humanities and social sciences.

The journal strives to foster scholarly dialogue across disciplines and supports publications that integrate methods and approaches from diverse scientific traditions. Of particular interest are studies that reveal new theoretical approaches, innovative methods, and applied developments that have implications for science, education, technology, and society at large.

In particular, the journal publishes articles in the following areas:

- Natural Sciences (physics, chemistry, biology, geology, etc.)
- Technical and Engineering Sciences
- Mathematics and Computer Science
- Medical and Biomedical Sciences
- Agriculture and Environmental Science
- Humanities (philology, history, philosophy, art history, etc.)
- Social and Behavioral Sciences (sociology, economics, political science, psychology, etc.)
- Pedagogy and Education
- Interdisciplinary Research

The editors of the journal welcome submissions that meet high academic standards and contribute to the advancement of scientific knowledge in global and local contexts.

Distribution

The journal is electronic and distributed free of charge. All articles are published in open access on the website: http://eijournal.ilimbilim.kg

---

The opinions of the authors do not necessarily coincide with the opinion of the editors.
The authors are responsible for the reliability and accuracy of the facts in published articles.
© «Ilim Bilim Consulting» LLC

МАЗМУНУ
Содержание
Contents

МЕДИЦИНА / MEDICINE

Сандыбаева З.Х., Абдураупова Н.М., Молдалиев Ж.Т.
Усовершенствованная технология изготовления настойки из корня Citrullus colocynthis (Араванский район, Ошская область, Кыргызстан) 1

Залова Т.Б., Алайчиева Ш.К., Дадабаева М.Ж.
Взаимосвязь употребления энергетических напитков и развития мочекаменной болезни у молодёжи 8

Залова Т.Б., Алайчиева Ш.К., Жолонбаева А.А.
Взаимосвязь этиологических факторов гипертонической болезни у больных Медицинского центра EUROCLINIC 16

МАТЕМАТИКА / MATHEMATICS

Акматов А.А., Мамаджанова К.М., Адилжанова С.Я., Абдыкалык кызы К., Мамадиярова А.М., Талант уулу Б.
Бир тектүү эмес бөлүгү индикатордук функция болгон учурда сингулярдык козголгон маселенин чечимин изилдөө 33

ЭКОНОМИКА / ECONOMICS

Сыдыкова Н.А., Сопубеков Н.А.
Применение цифровых моделей прогнозирования для повышения эффективности и качества продукции перерабатывающих предприятий Кыргызстана 41

Абдрасулова Ж.Ж., Абдрасулова С.Ж.
Кыргызстанда Депозиттерди коргоо боюнча агенттикти өнүктүрүү келечеги 48

ПСИХОЛОГИЯ / PSYCHOLOGY

Адилжан кызы Ж., Курбанова Б.С., Исманова Н.А.
Климаттын өзгөрүү шартына байланыштуу аялдардын, балдардын жана ден-соолугунун мүмкүнчүлүгү чектелген адамдардын осалдуулугун психологиялык баалоо 60

АЙЫЛ ЧАРБА / СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО / AGRICULTURE

Газибаев Ю.К., Молдалиев Ж.Т.
Айыл чарба өсүмдүктөрүнө жер семирткичтердин жана жаныбарлардын кыгынын биргелешкен таасири 68

Открытый журнал евразийских исследований, 2025, 3(3), сс. 1-7
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.1
eijournal.ilimbilim.kg

МЕДИЦИНА / MEDICINE
УДК 615.1

Усовершенствованная технология изготовления настойки из корня *Citrullus colocynthis* (Араванский район, Ошская область, Кыргызстан)

Сандыбаева Замира Худайбердиевна
старший преподаватель, Ошский государственный университет, Кыргызстан, ORCID: 0000-0003-2206-1835
Абдураупова Наргиза Мамировна
старший преподаватель, Ошский государственный университет, Кыргызстан, ORCID: 0009-0004-1543-2428
Молдалиев Жоомарт Тумакович
к.б.н., доцент, Ошский государственный университет, Кыргызстан, ORCID: 0000-0001-5525-7629

Аннотация
В данной статье представлена оптимизированная технология получения спиртовой настойки из корней растения *Citrullus colocynthis*, произрастающего в условиях Араванского района Ошской области. Согласно результатам исследования, содержание кукурбитацинов в полученных образцах составило 2.8 ± 0.3 мг/г, что на 23 % выше среднего регионального показателя. Установлено, что настойка, приготовленная из корней дикого арбуза, содержит значительное количество биологически активных веществ. Обоснована актуальность изучения данного растения, широко распространённого в южных районах Кыргызстана, и получены новые данные о его лечебном потенциале. Корневое сырьё высушивалось при температуре 40 °C и подвергалось спиртовой экстракции. В результате разработана методика, позволяющая обеспечить высокое сохранение биологически активных веществ в настойке *Citrullus colocynthis*.

Ключевые слова: растение, корень, спирт, экстракция, настойка, биологически активные вещества, технология

Для цитирования: Сандыбаева З.Х., Абдураупова Н.М., Молдалиев Ж.Т. (2025). Усовершенствованная технология изготовления настойки из корня Citrullus colocynthis (Араванский район, Ошская область, Кыргызстан). *Открытый журнал евразийских исследований*, 3(3), сс. 1-7. doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.1

1. Введение. Дикий арбуз (*Citrullus colocynthis*) - лекарственное растение, широко применяемое в народной медицине Центральной Азии, в том числе в Кыргызстане. Его корни содержат биологически активные соединения, такие как кукурбитацины,обладающие нейропротекторными, противовоспалительными и антиоксидантными свойствами [7].

В данной статье рассматривается методика изготовления спиртовой настойки из корня дикого арбуза, собранного в Ошской области (Араванский район, с. Октябрь), а также её потенциальное применение при инсультах и других неврологических нарушениях.

2. Методы исследования

© The Author(s) 2025.
This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

2.1. Заготовка сырья

Корни *Citrullus colocynthis* заготавливают осенью (сентябрь-октябрь) (Рис.1), когда концентрация кукурбитацинов максимальна.

Растение произрастает в засушливых районах Араванского района, где почвы обладают низкой влажностью, что способствует накоплению биологически активных веществ.

Для подтверждения вида можно использовать морфологический анализ (форма листьев, цветков) или ДНК-баркодирование (если требуется точная идентификация).

Рис.1. Измельченный корень дикого арбуза (*Radices contritis Citrullus colocynthis*).

Методика включает:

1. Щадящую сушку при 40°C (в соответствии с рекомендациями Государственной Фармакопеи [2].
2. Трехступенчатую экстракцию 70% этанолом с добавлением 1% лимонной кислоты
3. Фильтрацию и стандартизацию конечного продукта.

2.2. Подготовка корней

Методы сушки корней

2.1. Традиционный способ (по опыту местных травников)

- Сушка в тени под навесом (избегая прямого солнца).
- Использование глиняных хранилищ ("көрүк") с дымом арчи (можжевельника) для консервации.
- Время сушки: 7–10 дней (до ломкости корней).

2.2. Современный метод (для сохранения активных веществ)

- Температура:40–45°C (в сушильном шкафу или дегидраторе).
- Вентиляция: обязательна для предотвращения плесени.
- Контроль влажности: не более 12% (проверяется влагомером).
- Корни очищают от земли, промывают в проточной воде и сушат при 40–45°C в тени (избегая прямых солнечных лучей).
- Оптимальная степень измельчения - 2–3 мм (для лучшей экстракции).

2.3. Методика приготовления настойки

2.1. Классический метод (спиртовая экстракция)

Ингредиенты:

1. Высушенные корни дикого арбуза - 100 г

2. 70% этиловый спирт (или водка 40–50%) - 500 мл

Процесс:

1. Измельчённые корни помещают в стеклянную ёмкость (желательно из тёмного стекла).
2. Заливают спиртом, с добавлением 1% лимонной кислоты, плотно закрывают и настаивают 14 дней при комнатной температуре в тёмном месте, ежедневно встряхивая.
3. После настаивания фильтруют через марлю .

Контроль качества:

Цвет- тёмно-коричневый с желтоватым оттенком.

Запах- горьковатый, с лёгким травянистым ароматом.

Содержание кукурбитацинов (по данным ВЭЖХ) — не менее 0,8 мг/мл.

Ускоренный метод (ультразвуковая экстракция)

Для сокращения времени приготовления можно использовать ультразвуковую баню (40 кГц, 50°C):

Время экстракции – 30-60 минут.

Выход кукурбитацинов сопоставим с классическим методом.

3. Анализ полученных результатов

Распространение дикого арбуза, собранного в Ошской области (Араванский район, с. Октябрь) рис.1. Основные места произрастания: Растет в засушливых предгорьях, на каменистых склонах и в полупустынных зонах.

- Ошская область (Араванский, Кара-Сууйский районы);
- Джалал-Абадская область (особенно вблизи Ферганского хребта);
- Баткенская область (приграничные зоны с Узбекистаном).

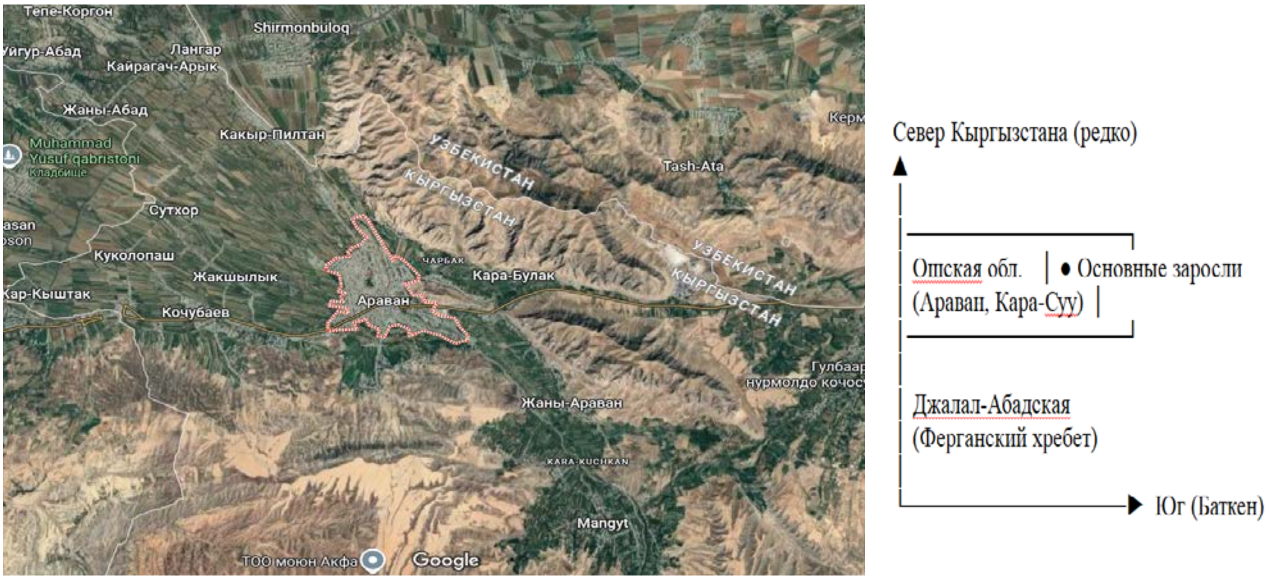
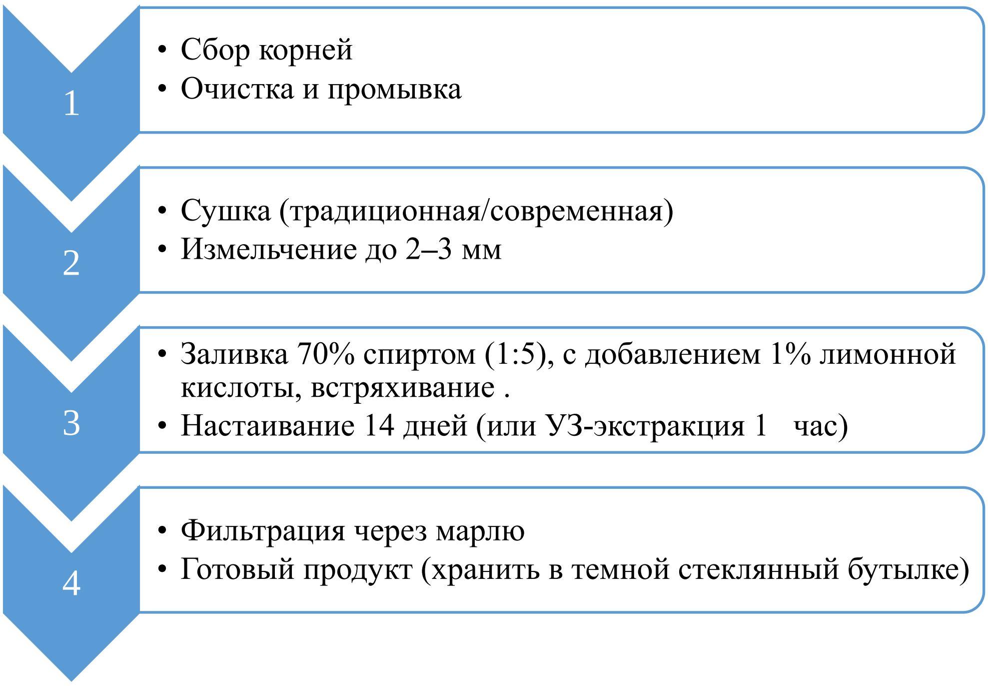


Рис.1. Распространение дикого арбуза *(Citrullus colocynthis)*

В работе представлена оптимизированная технология получения спиртовой настойки из корней Citrullus colocynthis, произрастающих в уникальных условиях Араванского района (Ошская область, Кыргызстан). Согласно данным [1], местные образцы содержат до 2.8±0.3 мг/г кукурбитацинов, что на 23% превышает среднерегиональные показатели.

Схема изготовления настойки



Полученные результаты: Выход настойки составил 18.7±1.2 мл на 100 г сухого сырья. Сохранность биологически активных соединений: кукурбитацины: 91.2±2.1%. Фенольные кислоты: 87.5±1.8%.

Обсуждение. Настойка из дикого арбуза использовалась с давних времен в народной медицине, данная работа направлена на изготовление лекарственной формы на основе научных данных по правилам установленным нормативной документации и государственная фармакопея [4], а также сравнение количества полученных биологически активных веществ, содержащихся в экстракции из сырья, собранного в Араванском районе Ошской области КР с существующими литературными данными[7].

При изготовлении методом мацерации, с добавлением 1% лимонной кислоты, в течении 14 дней, получилась вытяжка тёмно-коричневая с желтоватым оттенком, запах-горьковатый, с лёгким травянистым ароматом.

Полученная настойка, при выявлении количества кукурбитацина составила 91.2±2.1% и фенольных кислот 87.5±1.8%, что превышает допустимое минимальное количество БАВ в лекарственно-растительном сырье и на 23% превышает среднерегиональные показатели. На основании, чего можно использовать и рекомендовать прописанную технологию изготовления настойки из дикого арбуза из сырья собранного в указанном регионе.

Выводы. Настойка из корня дикого арбуза – перспективное средство, особенно для жителей юга Кыргызстана, где растение широко распространено. Оптимальный метод: сушка при 40°C + спиртовая экстракции.

Разработана эффективная методика получения настойки *Citrullus colocynthis* с высокой сохранностью биологически активных веществ.

Рекомендовано: Внедрение технологии в производство. Дальнейшие исследования настойки *in vivo* для оценки токсичности и терапевтических доз.

Литература

1. Elkady, A.I. (2023) Neuroprotective effects of *Citrullus colocynthis* in stroke models. https://doi.org/10.1016/j.jep. 2023.116987

2. Almeer, R.S. (2021) Antioxidant and anti-inflammatory properties of colocynth extracts. https://doi.org/10.3390/molecules26195872

3. Ethnobotanical importance and conservation status of *Citrullus colocynthis (L.)* Schrad in division Mirpur, Kashmir Himalaya. March 2023. Ethnobotany Research and Applications 25 DOI:10.32859/era.25.33.1-14

4. Государственная Фармакопея РФ, 3-е изд., 2020.

7. Medicinal Plants of Central Asia: Uzbekistan and Kyrgyzstan
January 2013. DOI:10.1007/978-1-4614-3912-7_1

Евразия изилдөөлөрү ачык журналы, 2025, 3(3), бб. 1-7
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.1
eijournal.ilimbilim.kg

МЕДИЦИНА / MEDICINE
УДК 615.1

Жапайы дарбыздын тамырынан тундурма даярдоонун жакшыртылган технологиясы (Кыргызстан, Ош областы, Араван району)

Сандыбаева Замира Худайбердиевна
улук окутуучу, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, ORCID: 0000-0003-2206-1835

Абдураупова Наргиза Мамировна
улук окутуучу, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, ORCID: 0009-0004-1543-2428

Молдалиев Жоомарт Тумакович
б.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, ORCID: 0000-0001-5525-7629

Аннотация

Бул макалада Ош облусунун Араван району шарттарында өскөн *Citrullus colocynthis* өсүмдүгүнүн тамырынан спирттик тундурма алуунун оптималдаштырылган технологиясы сунушталат. Изилдөөнүн жыйынтыктары боюнча алынган үлгүлөрдө кукурбитациндердин курамы 2.8 ± 0.3 мг/г деңгээлинде аныкталып, бул орточо аймактык көрсөткүчтөн 23 % га жогору экени белгиленди. Жапайы дарбыздын тамырынан даярдалган тундурмада биологиялык активдүү заттардын көп өлчөмдө топтолору аныкталды. Кыргызстандын түштүк аймагында кеңири таралган бул өсүмдүктү изилдөөнүн актуалдуулугу негизделди. Тамыр чийки заты 40 °C температурада кургатылып, спирттик экстракциясы алынган. Натыйжада *Citrullus colocynthis* өсүмдүгүнүн тундурмасында биологиялык активдүү заттарды жогорку сапатта сактоого мүмкүндүк берген методика иштелип чыкты.

Ачкыч сөздөр: өсүмдүк, тамыр, спирт, экстракция, тундурма, биологиялык активдүү зат, технология

Open Journal of Eurasian Issues, 2025, 3(3), pp. 1-7
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.1
eijournal.ilimbilim.kg

МЕДИЦИНА / MEDICINE
УДК 615.1

Improved Technology of Making Tincture from *Citrullus Colocynthis* Root (Aravan District, Osh Region, Kyrgyzstan)

Sandybaeva Zamira Khudaiberdievna
Senior Lecturer, Osh State University, Kyrgyzstan, ORCID: 0000-0003-2206-1835

Abduraupova Nargiza Mamirovna
Senior Lecturer, Osh State University, Kyrgyzstan, ORCID: 0009-0004-1543-2428

Moldaliev Zhoomart Tumakovich
Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Osh State University, Kyrgyzstan, ORCID: 0000-0001-5525-7629

Abstract

This article presents an optimized technology for producing an alcohol tincture from the roots of the *Citrullus colocynthis* plant, which grows in the Aravan district of the Osh region. According to the study results, the cucurbitacin content in the obtained samples was 2.8 ± 0.3 mg/g, which is 23% higher than the regional average. It was found that the tincture prepared from wild watermelon roots contains a significant amount of biologically active substances. The relevance of studying this plant, which is widespread in the southern regions of Kyrgyzstan, is substantiated, and new data on its therapeutic potential are obtained. The root material was dried at 40°C and subjected to alcohol extraction. As a result, a method was developed that ensures high preservation of biologically active substances in the *Citrullus colocynthis* tincture.

Keywords: plant, root, alcohol, extraction, tincture, biologically active substances, technology

Открытый журнал евразийских исследований, 2025, 3(3), сс. 8-15
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.2
eijournal.ilimbilim.kg

открытый журнал евразийских исследований

МЕДИЦИНА / MEDICINE
УДК 616.62-003.7:613.292

Взаимосвязь употребления энергетических напитков и развития мочекаменной болезни у молодёжи

Залова Тазагул Байышбековна
к.м.н., доцент, Ошский государственный университет, Кыргызстан, zalova82@mail.ru
ORCID: 0000-0003-0311-6810

Алайчиева Ширин Кангелдиевна
студент, Ошский государственный университет, Кыргызстан, alaychievas@gmail.com
ORCID: 0009-0004-6053-4079

Дадабаева Мадинахон Жамалидиновна
студент, Ошский государственный университет, Кыргызстан, madi.dadabaeva@mail.ru

Аннотация
Статья посвящена изучению взаимосвязи между употреблением энергетических напитков и риском развития мочекаменной болезни (МКБ) у молодёжи. В ходе исследования проведено анкетирование, направленное на выявление распространённости потребления энергетиков и частоты симптомов, характерных для МКБ. Полученные данные позволили определить процент лиц, регулярно употребляющих энергетические напитки, а также оценить выраженность клинических проявлений заболевания. Результаты исследования свидетельствуют о возможном негативном влиянии регулярного потребления энергетиков на состояние мочевыделительной системы у молодых людей. Работа подчёркивает важность повышения осведомлённости населения о потенциальных рисках, связанных с употреблением энергетических напитков, и обосновывает необходимость дальнейших клинических и профилактических исследований в данной области.

Ключевые слова: энергетические напитки; мочекаменная болезнь; нефролитиаз; молодёжь; кофеин

Для цитирования: Залова Т.Б., Алайчиева Ш.К., Дадабаева М.Ж. (2025). Взаимосвязь употребления энергетических напитков и развития мочекаменной болезни у молодёжи. *Открытый журнал евразийских исследований*, 3(3), сс. 8-15. doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.2

Введение

Мочекаменная болезнь (МКБ), или уролитиаз — это хроническое заболевание, характеризующееся образованием конкрементов (камней) в органах мочевыделительной системы: почках, мочеточниках, мочевом пузыре и реже — в уретре. Камнеобразование является результатом сложных нарушений обмена веществ, водно-электролитного и кислотно-щелочного баланса, а также воздействия внешнесредовых факторов. Несмотря на

© The Author(s) 2025.
This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

многолетние исследования, до настоящего времени не существует единой установленной причины развития заболевания, поскольку оно носит многофакторный характер.

Среди факторов риска МКБ выделяют: несбалансированное питание, дефицит потребления жидкости, климатические особенности, наследственную предрасположенность, низкую физическую активность, а также наличие сопутствующих обменных нарушений, таких как ожирение, сахарный диабет и метаболический синдром. В последние годы отмечается тенденция к «омоложению» уролитиаза, особенно среди лиц молодого возраста. Это связывают с изменением образа жизни: увеличением потребления фастфуда, малоподвижностью, стрессом, нарушением режима сна и бодрствования.

Предрасположенность, низкую физическую активность, а также наличие сопутствующих обменных нарушений, таких как ожирение, сахарный диабет и метаболический синдром. В последние годы отмечается тенденция к «омоложению» уролитиаза, особенно среди лиц молодого возраста. Это связывают с изменением образа жизни: увеличением потребления фастфуда, малоподвижностью, стрессом, нарушением режима сна и бодрствования.Особое внимание заслуживает влияние употребления энергетических напитков, которые в последние десятилетия стали популярны среди молодёжи. Содержащие высокие дозы кофеина, сахаров, таурина и других стимулирующих веществ, энергетики оказывают нагрузку на обмен веществ и водно-солевой баланс. В сочетании с недостаточным потреблением воды, хроническим стрессом и гиподинамией это может способствовать повышению риска формирования мочевых конкрементов уже в молодом возрасте. Изучение патогенетических механизмов воздействия таких факторов на развитие МКБ является актуальной задачей современной нефрологии и профилактической медицины.

Актуальность исследования заключается в недостаточной изученности влияния энергетических напитков на развитие мочекаменной болезни, особенно в контексте факторов, способствующих образованию камней в мочевыводящих путях. Несмотря на рост потребления энергетиков, их влияние на функции почек и мочевыделительную систему остаётся слабо освещённым в научной литературе. Это требует дальнейших клинических и экспериментальных исследований для выявления патогенетических механизмов и разработки эффективных методов профилактики заболевания.

Цель: проанализировать механизм воздействия энергетических напитков на способствование МКБ в молодом возрасте.

Результаты и обсуждения: В наше время молодёжь всегда стремится быть одновременно везде и все успевать, но делают ли они это без помощи вспомогательных ресурсов? Большинство конечно же нет, так как для бодрствования и получения сверх энергии они употребляют энергетические напитки. Если начать всматриваться вокруг себя, то мы можем

увидеть школьника с банкой энергетика, уставшего студентка в автобусе, держащего в руках энергетик, водителя такси, который в пробке делает глотки энергетика. Рекламы энергетических напитков сопровождают нас в интернете, на баннерах, но почему то никто не обращает внимание на их огромный вред на организм, обращая внимание только на яркую упаковку и получения “дозы энергии”. Энергетические напитки — это безалкогольные тонизирующие напитки, содержащие в своём составе биологически активные вещества, оказывающие стимулирующее воздействие на центральную нервную систему и обмен веществ. Основными компонентами энергетиков являются кофеин, таурин, гуарана, женьшень, глюкуронолактон, аминокислоты, витамины группы B, а также простые углеводы (сахар, глюкоза, фруктоза), а также оксалаты — вещества, которые могут оказывать негативное влияние на здоровье при чрезмерном потреблении. Кофеин — это природный алкалоид из группы пуринов, обладающий выраженным психостимулирующим действием. Он содержится в кофе, чае, какао-бобах, гуаране, мате, а также в составе энергетических напитков и некоторых лекарственных препаратов.

Кофеин легко проникает через гематоэнцефалический барьер и действует как антагонист аденозиновых рецепторов в центральной нервной системе. Блокируя аденозин, который в норме вызывает сонливость и тормозит нейронную активность, кофеин способствует повышению уровня нейромедиаторов (дофамина, норадреналина), что приводит к улучшению бодрствования, повышению концентрации, улучшению настроения и работоспособности. Оксалаты — это соли щавелевой кислоты, которые при накоплении в

организме могут способствовать образованию камней в почках, особенно у людей, предрасположенных к мочекаменной болезни. Щавелевая кислота (оксалат, $C_2H_2O_4$) — это двухосновная органическая кислота, принадлежащая к классу дикарбоновых кислот. Она встречается в свободном виде и в виде солей (оксалатов) в растениях (щавель, шпинат, ревень и др.) и образуется в организме человека как побочный продукт метаболизма. Оксалаты могут взаимодействовать с кальцием в моче, образуя нерастворимые соединения. Оксалаты обладают высокой химической активностью и способны взаимодействовать с ионами кальция, присутствующими в моче, с образованием малорастворимого соединения — оксалата кальция (CaC_2O_4). В норме как кальций, так и щавелевая кислота (оксалаты) выделяются с мочой, не образуя патологических соединений, однако при превышении их концентраций наступает состояние пересыщения. В этих условиях ионы кальция (Ca^{2+}) и оксалат-ионы ($C_2O_4^{2-}$) связываются между собой, формируя кристаллы оксалата кальция, которые выпадают в осадок. Эти кристаллы могут аггрегировать, формируя ядра кристаллизации и способствуя образованию мочевых конкрементов. На развитие данного процесса также влияют факторы, снижающие растворимость оксалатов в моче: гипероксалурия, гиперкальциурия, обезвоживание, пониженный уровень цитратов и кислый pH мочи. В совокупности данные

механизмы играют ключевую роль в патогенезе кальций-оксалатного нефролитиаза. Многие энергетики содержат кислотообразующие компоненты, что может снижать pH мочи. Кислая моча является фактором риска образования уратных и цистиновых камней. Кроме того, высокое содержание сахара в энергетиках способствует метаболическим нарушениям, включая инсулинорезистентность и метаболический синдром, что также ассоциируется с повышенным риском развития МКБ. Инсулинорезистентность — это состояние, при котором клетки организма плохо реагируют на инсулин, гормон, регулирующий уровень сахара в крови. В результате поджелудочная железа начинает вырабатывать больше инсулина, чтобы "протолкнуть" глюкозу в клетки. Со временем это может привести к предиабету, диабету 2 типа и нарушению обмена веществ.Метаболический синдром — это мультифакторный клинико-биохимический комплекс, характеризующийся одновременным наличием абдоминального ожирения, инсулинорезистентности, артериальной гипертензии и дислипидемии (повышение уровня триглицеридов и снижение уровня липопротеинов высокой плотности).На данный момент наличие МКБ среди молодежи стремительно растет, не только из-за самого факта употребления энергетиков, но так же из-за фактора неправильного употребления. Но опять же основным патогенетическим фактором МКБ является нарушение водно-электролитного обмена, приводящее к перенасыщению мочи солями кальция, оксалатов, уратов и фосфатов. Энергетики обладают выраженным диуретическим эффектом, преимущественно за счёт кофеина. Усиленное мочеотделение, сопровождающееся недостаточным потреблением воды, может привести к обезвоживанию организма. Это, в свою очередь, способствует сгущению мочи и увеличению концентрации литогенных веществ. Ведь молодёжь часто употребляет энергетики в сочетании с малокалорийными, жирными или несбалансированными продуктами питания, что вдвойне способствует повышенному уровню кислотности мочи и образованию камней. Кроме того, важно отметить, что энергетические напитки могут вызывать обезвоживание организма, особенно если их употреблять в сочетании с физической нагрузкой или при недостаточном потреблении воды. Это приводит к увеличению концентрации солей в моче, что ещё больше способствует образованию камней в почках. К тому же, кофеин и другие компоненты энергетиков могут усиливать нагрузку на сердечно-сосудистую систему, что в сочетании с неправильным питанием и образом жизни увеличивает риск развития не только мочекаменной болезни, но и других заболеваний.

По данным нашего исследования в виде анкетирования было опрошено 120 человек. Анкетирование было направлено на выявление симптомов МКБ у молодежи, употребляющих энергетики. Результаты оказались довольно печальными.

Анкетирование состояло из следующих вопросов:

1) Употребляете ли вы энергетики?

2) Какова цель употребления энергетиков?

3) Как часто употребляете энергетики?

4) Отмечали ли вы у себя частые позывы к мочеиспусканию?

5) Отмечали ли вы у себя резкие боли в пояснице?

6) Отмечали ли вы у себя вздутие живота?

7) Присутствуют ли у вас неприятные ощущения после мочеиспускания?

8) Обращались ли вы за медицинской помощью при наличии одного или нескольких симптомов?

Из 120ти человек употребляют энергетики 55,83%. У 71,64% людей употребление энергетиков связано с получением эффекта бодрости, а у остальных 28,36% из-за вкусовых предпочтений. На вопрос о частоте употребления 61,19% пьют часто и 38,81% редко. Частые позывы к мочеиспусканию наблюдаются у 70,15% у остальных 29,85% проблем не имеется. Появление резких болей в пояснице у себя отметили 49,25% опрошенных, а у 50,75% жалоб не имеется. О вздутии живота заявили 82,09%**,** а 17,91% не сталкивались. Присутствие неприятных ощущений после мочеиспускания выявилось у 44,78% молодежи и 55,22% дали отрицательный ответ. В медицинское учреждение в связи с симптомами обратилось только 32,84%, а остальные 67,16% нет что говорит о том, что опрошенные не знают о наличии возможно развившего МКБ.

Для того, чтобы диагностировать МКБ с высокой вероятностью, у человека должны быть хотя бы два симптома.

- Люди, у которых **есть оба симптома (позывы к мочеиспусканию и боли в пояснице)**: 70,15% * 49,25% = 34,55% (пересечение этих двух симптомов).
- Люди с **вздутием живота и неприятными ощущениями после мочеиспускания**: 82,09% * 44,78% = 36,78%.

Мы можем примерно оценить, что **более 35-40%**респондентов могут испытывать сочетание двух или более симптомов, что предполагает наличие мочекаменной болезни. Это довольно высокое значение, учитывая, что оно опирается на сочетание нескольких симптомов, типичных для МКБ. Безусловно рекомендуется дополнительное медицинское обследования для подтверждения диагноза.

Список литературы

1. Мамасаидов А.Т. Пропедевтика внутренних болезней. – Ош, 2024.
2. Егембердиева Р.Е. и др. Морфологическая картина почек при воздействии энергетических напитков // West Kazakhstan Medical Journal. – 2012. – №3. – С. 46.
3. Wapnir R.A., Zimmerman R. The role of energy drinks in electrolyte imbalances and kidney function // Nephrology Dialysis Transplantation. – 2004.
4. Загорский А.В. Влияние гипергликемии на развитие мочекаменной болезни // Российский журнал нефрологии. – 2013.
5. Михальцова О.Ю., Журин Н.В. Влияние энергетических напитков на организм // Проблемы медицины и биологии. – 2024.

Евразия изилдөөлөрү ачык журналы, 2025, 3(3), бб. 8-15
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.2
eijournal.ilimbilim.kg

МЕДИЦИНА / MEDICINE
УДК 616.62-003.7:613.292

Жаштар арасында энергетикалык суусундуктарды колдонуу менен заара таш оорусунун пайда болушунун өз ара байланышы

Залова Тазагул Байышбековна
м.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, zalova82@mail.ru
ORCID: 0000-0003-0311-6810

Алайчиева Ширин Кангелдиевна
студент, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, alaychievas@gmail.com
ORCID: 0009-0004-6053-4079

Дадабаева Мадинахон Жамалидиновна
студент, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, madi.dadabaeva@mail.ru

Аннотация

Макала жаштар арасында энергетикалык суусундуктарды колдонуу менен заара таш оорусунун (ЗТО) өнүгүү коркунучунун ортосундагы өз ара байланыштарды изилдөөгө арналган. Изилдөөнүн жүрүшүндө энергетикалык суусундуктарды керектөөнүн жайылышын жана заара таш оорусуна мүнөздүү белгилердин кездешүү жыштыгын аныктоо максатында анкеталык сурамжылоо жүргүзүлдү. Алынган маалыматтар энергетикалык суусундуктарды үзгүлтүксүз колдонгон адамдардын үлүшүн аныктоого жана оорунун клиникалык белгилеринин көрүнүш даражасын баалоого мүмкүндүк берди. Изилдөөнүн жыйынтыктары энергетикалык суусундуктарды туруктуу колдонуу жаш адамдардын заара чыгаруу системасынын абалына терс таасир тийгизиши мүмкүн экендигин көрсөтөт. Макала энергетикалык суусундуктарды колдонууга байланышкан мүмкүн болгон коркунучтар жөнүндө калктын маалымдуулугун жогорулатуунун маанилүүлүгүн белгилейт жана бул багытта мындан аркы клиникалык жана профилактикалык изилдөөлөрдү жүргүзүүнүн зарылдыгын негиздейт.

Ачкыч сөздөр: энергетикалык суусундуктар; заара таш оорусу; нефролитиаз; жаштар; кофеин

Open Journal of Eurasian Issues, 2025, 3(3), pp. 8-15
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.2
eijournal.ilimbilim.kg

МЕДИЦИНА / MEDICINE
УДК 616.62-003.7:613.292

The Relationship Between Energy Drink Consumption and the Development of Kidney Stone Disease Among Young People

Zalova Tazagul Bayyshbekovna
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Osh State University, Kyrgyzstan, zalova82@mail.ru
ORCID: 0000-0003-0311-6810

Alaichieva Shirin Kangeldievna
Student, Osh State University, Kyrgyzstan, alaychievas@gmail.com
ORCID: 0009-0004-6053-4079

Dadabaeva Madinakhon Jamalidinovna
Student, Osh State University, Kyrgyzstan, madi.dadabaeva@mail.ru

Abstract

The article examines the relationship between energy drink consumption and the risk of kidney stone disease (KSD) among young people. A questionnaire survey was conducted to assess the prevalence of energy drink use and the frequency of symptoms characteristic of KSD. The obtained data allowed for evaluating the proportion of regular energy drink consumers and the severity of clinical manifestations. The findings indicate a potential negative impact of regular energy drink intake on the urinary system health of young individuals. The study highlights the importance of increasing awareness of health risks associated with energy drink consumption and supports the need for further clinical and preventive research.

Keywords: energy drinks; kidney stone disease; urolithiasis; youth; caffeine

Открытый журнал евразийских исследований, 2025, 3(3), сс. 16-32
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.3
eijournal.ilimbilim.kg

открытый журнал евразийских исследований

МЕДИЦИНА / MEDICINE
УДК 616.12-008.331.1

Взаимосвязь этиологических факторов гипертонической болезни у больных Медицинского центра EUROCLINIC

Залова Тазагул Байышбековна
к.м.н., доцент, Ошский государственный университет, Кыргызстан, zalova82@mail.ru
ORCID: 0000-0003-0311-6810

Алайчиева Ширин Кангелдиевна
студент, Ошский государственный университет, Кыргызстан, alaychievas@gmail.com
ORCID: 0009-0004-6053-4079

Жолонбаева Анжелика Анарбековна
студент, Ошский государственный университет, Кыргызстан, ozh.anj.zh.o@gmail.com

Аннотация

В настоящее время 1, 28 миллиарда взрослых в возрасте 30–79 лет во всем мире страдают гипертонической болезнью, основная часть из них (2/3) локализуются в странах со средним или низким уровнем дохода. Из них 46% взрослых, страдающих гипертонией, не знают, что у них есть это заболевание. И менее половины взрослых (42% из 100%) с гипертонической болезнью диагностируются и получают лечение. В Кыргызстане наблюдается активный рост гипертонической болезни в последние годы. В 2011 году в Кыргызстане 39,7% населения страдали гипертонией, к 2022 году этот показатель возрос до 47% и только 2-7% из них стоит на учете. Гипертоническая болезнь на данный момент является самой распространенной причиной преждевременной смерти во всем мире, из-за чего сейчас активно делается уклон на ее профилактику и идут множество исследований механизма развития и лечения гипертонической болезни, так как она все еще не до конца изучена, но представляет глобальную проблему для всего населения мира. Одной из важнейших целей в области медицины на текущий момент является остановка развития и снижение распространенности гипертонической болезни.

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, артериальное давление, хроническая болезнь почек, липидограмма, скорость клубочковой фильтрации

Для цитирования: Залова Т.Б., Алайчиева Ш.К., Жолонбаева А.А. (2025). Взаимосвязь этиологических факторов гипертонической болезни у больных Медицинского центра EUROCLINIC. *Открытый журнал евразийских исследований*, 3(3), сс. 16-32. doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.3

Введение

Артериальная гипертензия (АГ) также известная как высокое или повышенное кровяное давление – это состояние, при котором в кровеносных сосудах постоянно повышенное

© The Author(s) 2025.
This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

давление. Кровь переносится из сердца во все части тела через сосуды. Каждый раз, когда сердце бьется, оно перекачивает кровь в сосуды. Артериальное давление создается силой крови, давя на стенки кровеносных сосудов (артерий), когда она перекачивается сердцем. Чем выше давление, тем сильнее приходится качать сердцу. И повышение артериального давления на постоянной основе может привести к серьезным последствиям, а также способствует возрастанию развития заболеваний сердца, мозга, почек и других заболеваний.

Данное заболевание может представлять большие угрозы, если его не лечить, ведь люди с высоким кровяным давлением могут не чувствовать симптомов. Единственный способ узнать — проверить кровяное давление.

Классификация АГ:

- первичная (эссенциальная=*Гипертоническая болезнь*)
- вторичная (симптоматическая- проявление другого заболевания)

Около 90-95% случаев являются первичными, определяемыми как высокое кровяное давление из-за неспецифических образа жизни и генетических факторов.

Факторы образа жизни, которые повышают риск, включают:

- неправильное питание (избыточное употребление соли и мяса)
- избыточный вес тела
- вредные привычки (курение, употребление алкоголя)
- гиподинамия (отсутствие физической активности)
- наследственная предрасположенность

Остальные 5-10% случаев классифицируются как вторичная гипертония, определяемая как высокое кровяное давление из-за четко идентифицируемой причин, таких как:

- заболевание почек
- заболевания ЦНС
- эндокринные расстройства
- и др. (Мамасаидов А.Т., 2020, с.209)

Гипертоническая болезнь (ГБ)- это хроническое заболевание, при котором артериальное давление в артериях постоянно повышено, то есть давление в кровеносных сосудах слишком высокое (140/90 мм рт. ст. или выше).

Артериальное давление классифицируется по двум измерениям: систолическим и диастолическим давлением.

- Систолическое артериальное давление - это первое число. Он измеряет давление, с которой кровь оказывает воздействие на стенки артерий, когда сердце бьется.
- Диастолическое артериальное давление - это второе число. Он измеряет давление, с которой кровь оказывает воздействие на стенки артерий, в то время как сердечная мышца отдыхает между ударами.

Для большинства взрослых нормальное кровяное давление в состоянии покоя составляет 100–140 мм.рт.ст. систолического и 60–90 мм.рт.ст. У большинства взрослых высокое

кровяное давление присутствует, если кровяное давление в состоянии покоя постоянно составляет 130/80 или 140/90 мм.рт.ст. или выше.

В зависимости от степени возрастания уровня артериального давления выделяют *основные стадии гипертонической болезни*:

Таблица 1. ***Стадии гипертонической болезни***

Стадии ГБ	Систолическое давление	Диастолическое давление
1 стадия	140-159 мм.рт.ст	90-99 мм.рт.ст
2 стадия	160-179 мм.рт.ст	100-109 мм.рт.ст
3 стадия	более 180 мм.рт.ст	более 110 мм.рт.ст

При 1 стадии наблюдается стойкое повышение артериального давление, при этом воздействие на внутренние органы пока отсутствует

При 2 стадии наблюдается воздействие на внутренние органы с бессимптомными изменениями

При конечной 3 стадии наблюдается появление ассоциированных клинических состояний в зависимости от локализации поражений (И.С.Сабиров и Ф.М.Мухамедзиев, 2017, с.174)

Факторы риска в Кыргызстане:

- *Неправильное питание*

По статистике Азия превышают оптимальное потребление подслащенных напитков, масла, продуктов животного происхождения и наблюдается снижения потребления бобовых и зерновых продуктов, а также именно Центральная Азия имеет самые высокие показатели по потреблению мяса.

В сравнении с другими странами в Кыргызстане употребляют меньше мяса, за 2018 –2019 годы — в среднем на каждого человека приходилось по 1,9 килограмма мяса. Но несмотря на это заболеваемость гипертонической болезнью у нас выше, ведь основное мясо, которое употребляет население- КРАСНОЕ мясо, которое содержит большое количество холестерина способствующего росту артериального давления.

- *Избыточное потребление соли*

Помимо этого идет потребление большого количества соли, который тоже способствует развитию гипертонической болезни. Норма потребления соли составляет менее 5 г в сутки, но по статистике Кыргызстана за 2024 год, все население в среднем употребляет 17,24 грамма соли в сутки, что превышает суточную норму в 3,5 раза.

Механизм действия:

Избыток Na → Задержка жидкости →Увеличение ОЦК → Повышение тонуса сосудов → повышение АД

- *Ожирение*

В последнее время среди населения растет количество людей с избыточным весом.

По статистике за 2022 год здоровый вес отмечается у 46,5% мужчин и у 49,3% женщин. Оставшаяся часть страдала ожирениями разной степени, то есть у 42,7% мужчин и у 35,6% женщин имелся избыточный вес.

Механизм действия:

Выделение лептина → Повышение тонуса симпатической системы →Повышение уровня выработки ренина → повышение АД (И.Камчыбекова, 2023)

- *Курение*

За последние годы в Кыргызстане увеличилось количество курильщиков.

В 2013 году в Кыргызстане курило 25,7% населения из них 48,2% составляли мужчины, 2,7% женщины.

В 2023 году этот показатель возрос до 27,9%, из которых 52,5% составляли мужчины и 3,4 женщины.

Механизм действия:

1. никотин → спазм кровеносных сосудов → повышение АД
2. никотин → стимулирующее действие на надпочечники → выброс адреналина → повышение ЧСС и сужение сосудов → повышение АД
3. никотин → воздействие на эндотелий сосудов → повреждение эндотелия сосудов → нарушение регуляции сосудистого тонуса → повышение АД (D.Levy и др., 2014, с.2)

- *Алкоголь*

За последние десятилетие в Кыргызстане, употребление алкоголя снизилось на 1,8 раз. Самый пик роста употребления алкоголя в Кыргызстане пришелся на 2014 год, где в среднем на 1 человека приходилось 4,3 л, в 2021 году этот показатель составил 2,2 л, но на данный момент снова наблюдается рост употребления алкоголя, в 2022 году данный показатель составил 2,4 л.

Механизм действия:

1. алкоголь → расширение сосудов и снижение АД (кратковременный эффект)→ →быстрое сужение сосудов → резкое повышение АД
2. алкоголь → стимулирующее действие на надпочечники →выброс кортизола → →повышение АД

- *Гиподинамия (Отсутствие физической активности)*

Гиподинамия с каждым годом является все более актуальной темой в Кыргызстане.

Это растущая проблема представляет большую угрозу для всего населения, ведь они в основном ведут сидячий образ жизни на рабочих местах и вне этого времени не имеют активного образа жизни. Дальнейшее развитие гиподинамии приведет к росту сердечно-сосудистых заболеваний и развитию ожирения среди населения.

Механизм действия:

1. гиподинамия → нарушение липидного обмена → накопление липидов низкой и очень низкой плотности(ЛПНП и ЛПОНП) → развитие атеросклероза и повышение АД
2. гиподинамия + неправильное питание = ожирение → Выделение лептина → Повышение тонуса симпатической системы → Повышение уровня выработки ренина → повышение АД
3. гиподинамия → нарушение функций эндотелия сосудов → нарушение сосудистого тонуса → сужение сосудов → повышение АД (М.Орлова , 2022)

Цель: Изучение распространенности гипертонической болезни в Южном регионе Кыргызстана и основные последствия течения заболевания у пациентов, на основании историй болезни .

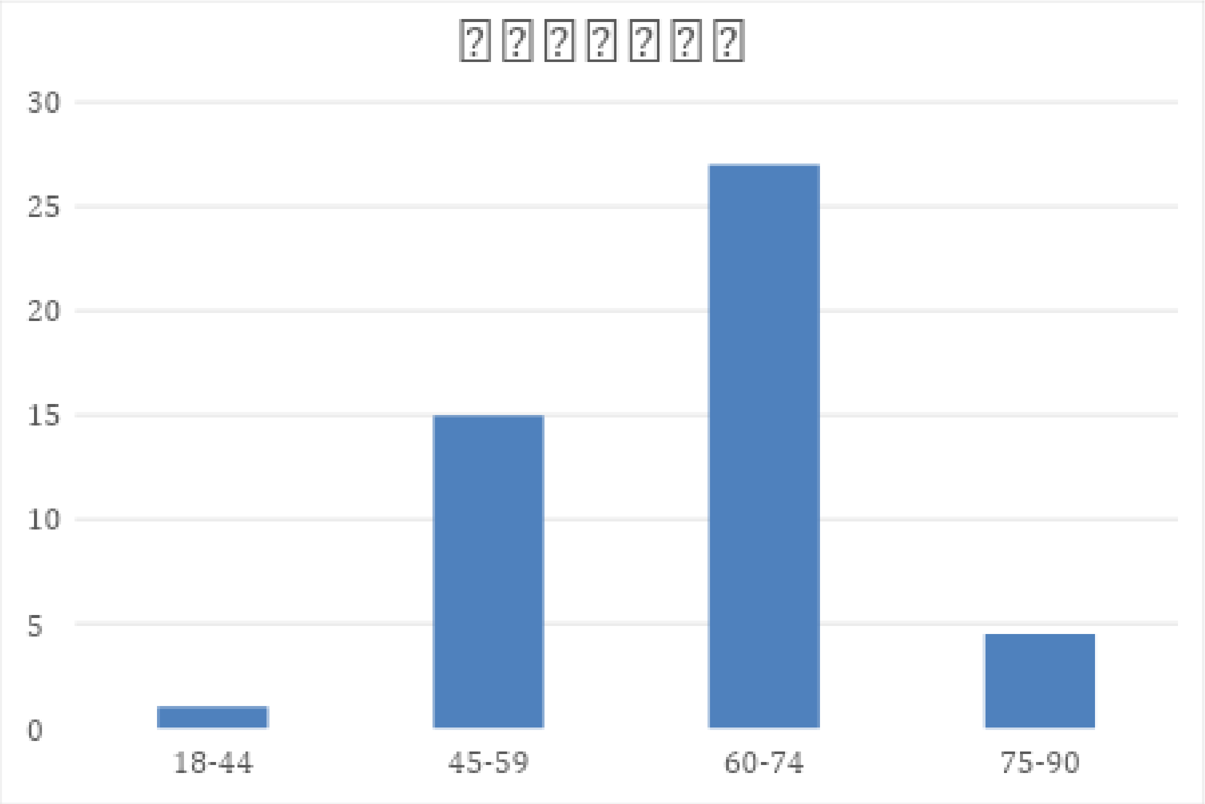
Задачи:

1. Изучить данные распространенности гипертонической болезни в мире и в Кыргызстане
2. Проанализировать результаты с историй болезни пациентов в проходивших лечение в Медицинском Центре “EURO CLINIC”
3. Сопоставить результаты данных полученных с историй болезни

Методы исследования:

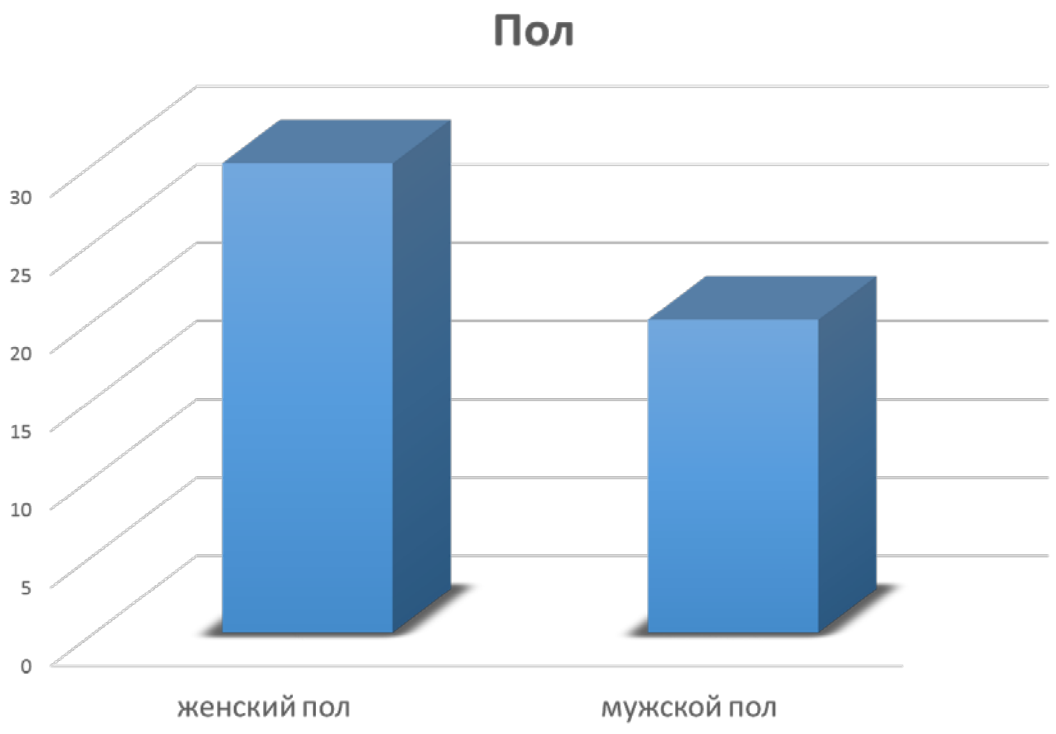
1. статистический анализ
2. сравнительный анализ данных историй болезней

Результаты исследования обработки 50 историй болезней:



- Рисунок 1. *Возрастная статистика*

Пациенты молодого возраста (18-44)- 1 пациент, пациенты среднего возраста (45-59)-15 пациентов, пациенты пожилого возраста (60-74) самое наибольшее количество– 27 пациентов, пациенты старческого возраста (75-90) – 7 пациентов, долголетних пациенты отсутствовали.



- Рисунок 2. *Половая принадлежность*

Среди наших пациентов превалировал женский пол (30 пациентов) и составил 60%, мужской пол (20 пациентов) - 40%

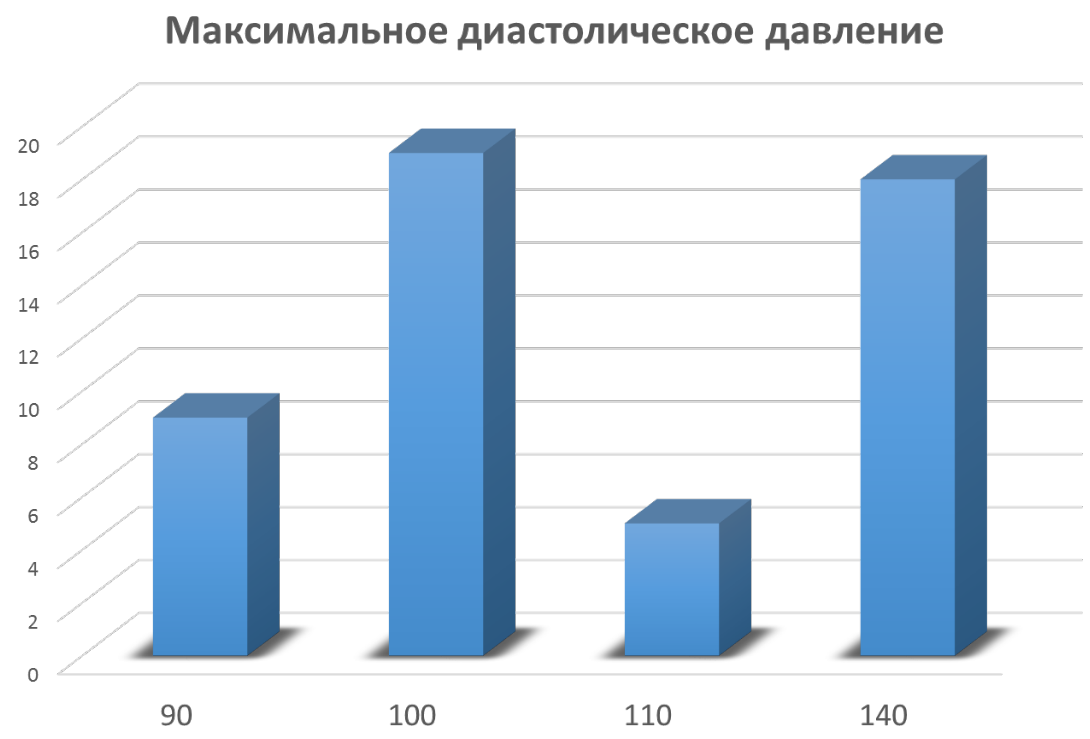
- Рисунок 3. *Основные жалобы пациентов*

К частым жалобам относится общая выраженная слабость (наблюдалось у 34 пациентов), головные боли (у 32 пациентов), одышка (у 19 пациентов), дискомфорт в области сердца (у 11 пациентов), быстрая утомляемость (у 9 пациентов), удушье при горизонтальном положении (у 9 пациентов), сухость во рту (у 9 пациентов), уменьшение мочи (у 7 пациентов), а также реже всего нарушение слуха (у 7 пациентов).

У 15 пациентов не наблюдалось повышения артериального давления, у оставшихся 35 наблюдается повышение артериального давления в течении определенных промежутков времени.

- Рисунок 4. *Максимальное значение систолического давления*

Самое частое значение повышенного АД - 180 мм.рт.ст.(у 18 пациентов), самое высокое 260 мм.рт.ст. (у 1 пациента), самое наименьшее 150 мм.рт.ст. (у 2 пациентов), 160 мм.рт.ст. (у 5 пациентов), 170 мм.рт.ст. (у 4 пациентов), 200 мм.рт.ст. (у 4 пациентов), 230-240 мм.рт.ст. (у 2 пациентов)



- Рисунок 5. *Максимальное значение диастолического давления*

Самое частое значение повышенного диастолического АД - 100 мм.рт.ст. (у 19 пациентов), самое высокое 140 мм.рт.ст. (у 2 пациентов), самое наименьшее 90 мм.рт.ст. (у 9 пациентов), 110 мм.рт.ст (у 5 пациентов)

- Рисунок 6. *Длительность течения повышенного АД*

Среди 35 пациентов с повышенным АД - 26 следят за сроком течения их болезни из них 4 пациента- 1-2 года, 8 пациентов - 3-4 года, 7 пациентов - 5-7 лет, 5 пациентов - 10-12 лет, и 2 пациента -15-18 лет.

Лабораторные данные:

Таблица 2. ***Анализ липидограммы и креатинина***

	общий холестерин	триглицериды	ЛПВП	ЛПНП	креатинин
1	3,32	1,00	0,98	2,18	98,7
2	3,08	1,85	1,10	2,12	177,7
3	4,48	1,29	1,05	2,62	95,3
4	4,16	1,10	1,25	2,66	90,0
5	4,78	1,30	1,25	2,94	121,9
6	3,99	1,10	1,20	2,24	161,7
7	4,05	1,18	1,07	2,31	103,0
8	4,55	1,71	1,19	2,70	138,78
9	4,17	1,26	1,14	2,41	107,9
10	4,73	1,29	1,21	3,00	89,1
11	4,30	1,18	1,33	2,55	132,2
12	4,20	1,28	1,23	2,29	127,0
13	4,12	1,19	1,35	2,55	91,8
14	4,31	1,20	1,42	2,41	96,3
15	5,50	1,30	1,25	3,49	92,2
16	4,50	1,10	1,18	2,65	108,0
17	3,50	0,70	1,20	1,82	118,2

18	4,12	1,10	0,90	2,42	103,9
19	3,97	1,00	1,02	2,61	110,3
20	3,15	0,94	0,99	1,07	89,4
21	3,98	1,10	1,14	2,50	89,7
22	3,44	0,94	0,63	1,86	62,3
23	2,44	0,50	1,15	1,58	86,2
24	4,10	1,20	1,34	2,46	97
25	5,00	1,40	1,12	3,02	187,8
25	4,97	1,11	1,04	3,35	90,6
27	3,07	0,94	1,16	1,60	120,1
28	3,67	1,08	1,35	2,02	115,8
29	5,04	1,70	1,05	2,92	130,5
30	3,76	1,45	1,20	2,05	123,2
31	3,38	1,10	1,32	2,92	81,9
32	4,46	1,28	1,14	2,05	104,4
33	4,65	1,20	1,09	1,68	166,1
34	5,08	1,07	1,00	2,43	122,7
35	3,90	1,19	1,45	2,96	115,0
36	5,00	1,14	1,26	3,34	115,9
37	4,39	1,21	1,20	2,40	96,5
38	3,13	1,33	0,93	2,94	99,0

39	4,05	1,52	1,24	2,58	110,1
40	3,62	1,00	0,98	2,31	123,5
41	4,48	1,29	1,29	2,05	118,4
42	3,08	1,85	1,10	2,18	98,7
43	4,78	1,30	1,25	2,12	95,3
44	4,16	1,10	1,05	2,94	175,5
45	4,05	1,18	1,25	2,32	120,9
46	3,99	0,70	1,07	2,24	90,6
47	4,71	0,94	1,20	2,41	104,2
48	4,55	1,00	1,19	2,70	167,7
49	4,30	0,50	1,14	2,55	104,0
50	4,73	1,10	1,21	2,29	138,9

В основном большая часть пациентов в группе с высоким сердечно-сосудистым риском (21 пациент) и в группе с очень высоким риском (14 пациентов)

По итоговым данным липидограммы:

- *Общий холестерин* (норма ниже 4,5 ммоль/л) у 6 пациентов оно на достаточно высоком уровне, а у 15 пациентов выше нормы
- *Триглицериды* (норма для больных гипертонической болезнью составляет ниже 1,7 ммоль/л) у 4 пациентов этот показатель выше нормы
- *ЛПВП* (норма при ГБ у мужчин не менее 1 ммоль/л, у женщин не менее 1,2 ммоль/л) у 6 пациентов ниже нормы
- *ЛПНП* (норма ниже 2,5 ммоль/л) у 22 наблюдается уровень выше нормы.
  Этот показатель является самым важным, так как он является атерогенным фактором и способствует развитию атеросклероза

Среди больных гипертонической большое внимание уделяется уровню креатинина, ведь его отклонение от нормы может свидетельствовать о ХБП (хронической болезни почек)

ХБП определяют по скорости клубочковой фильтрации и в зависимости от этого подразделяют на категории. ХБП определяется с помощью уровня креатинина

Таблица 3. *Категории ХБП*

Категории	скорость клубочковой фильтрации(СКФ)	Пациенты
С1	оптимальная	1
С2	незначительно сниженная	15
С3а	умеренно сниженная	18
С3b	существенно снижена	15
С4	резко снижена	1
С5	терминальная почечная недостаточность	0

Подсчитано по формуле CKD-EPI (на основе показателей креатинина и возраста)

Наибольшее количество пациентов в категории С3а (18 пациентов) с умеренным снижением скорости клубочковой фильтрации.

Далее с одинаковым количеством по 15 пациентов наблюдается с незначительным снижением СКФ (С2) и с существенным снижением СКФ (С3b)

Только у 1 пациента СКФ на оптимальном уровне(С1) и у 1 пациента СКФ резко снижено(С4).

- ЭхоКГ

Высокое артериальное давление повышает нагрузку на сердце, вследствие чего включается компенсаторный механизм и увеличивается сила сокращения сердца в ответ на повышенную нагрузку и в дальнейшем идет *гипертрофия камер сердца.*

Из 50 пациентов у 14 наблюдалась гипертрофия камер сердца, из них у 11 пациентов идет гипертрофия левого желудочка и у 3 пациентов гипертрофия в правых отделах сердца.

Выводы

По итогам нашего анализа идет активный рост среди пациентов среднего возраста (15 пациентов), при этом оно еще не превысило количество пациентов пожилого возраста (27 пациентов).

По половой принадлежности преобладали женщины (30 пациентов), это связано с наступившим климаксом и неправильным образом жизни (гиподинамия, ожирение,

неправильное питание- повышенное употребление соли и красного мяса с высоким содержанием холестерина и др. факторы)

Самыми частыми симптомами при этом были головная боль (вызванная стойким повышенным АД), общая слабость и одышка (вследствие гипертрофии камер сердца из-за повышенного АД в течении длительного времени).

Максимальные показатели АД при гипертонической болезни могли доходить до 260/140 мм.рт.ст. и пациенты принимали препараты понижающее давление на постоянной основе.

Среднее значение течения гипертонической болезни среди наших пациентов составило от 3 до 7 лет.

Проводя анализ липидограммы у многих пациентов с гипертонической болезнью показатели превышали норму, и они имели высокий риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, а именно атеросклероза аорты и коронарных артерий из-за высокого уровня ЛПНП, которые являлись главным атерогенным фактором.

Помимо этого, мы обратили внимание на уровень креатинина и вычислили СКФ, которая может свидетельствовать о поражении почек.

По итогу у большинства пациентов уже есть умеренное снижение СКФ (18 пациентов) и у (15 пациентов) СКФ резко снижена, что свидетельствует о уже развивающейся почечной недостаточности.

Учитывая вышеуказанные данные можем сделать вывод, что органами мишенями являются головной мозг (так как у многих пациентов отмечалось головокружение и головная боль- 34 пациента) и почки (отмечалось снижение СКФ до уровня ХБП 3a (18 пациентов) и 3b (15 пациентов))

Рекомендации:

1 Пропаганда ЗОЖ

2 Диета стол №10, с объяснением подробностей лечащим врачом самому пациенту и его родным

3 Контроль артериального давления и тщательный мониторинг уровня АД для избегания резких повышений или снижений уровня АД

4 Строгий контроль за приемом препаратов в указанные промежутки времени, так как препараты для ГБ имеют определенный интервал действия, и пропуск приемов может привести к развитию различных скачков уровня АД, что может стать причиной развития нарушения мозгового кровотечения.

Литература

1. Мамасаидов А.Т., (2020) Пропедевтика внутренних болезней- С.209
2. И.С.Сабиров, Ф.М.Мухамедзиев, (2017) Вопросы кардиологии //Министерство Здравоохранения Кыргызской Республики, Кыргызско-Российский Славянский Университет, Бишкек- с.174
3. Кыргызстанцы потребляют соль в 3,5 раза больше норм, рекомендованных ВОЗ (2024)//Информационное агентство АКИpress
4. Индира Камчыбекова, (2023) Кыргызстанцы больше страдают от ожирения, чем от недоедания// Журнал «Кабар» Бишкек, Кыргызстан
5. David Levy, Jeffrey Levy, Kristina Mauer-Stender, Nataliia Toropova, Elizaveta Lebedeva Alex Mathieson, Carli Hyland, (2014) Антитабачные меры, соответствующие принципам Рамочной конвенции ВОЗ по борьбе против табака (РКБТ ВОЗ), и их воздействие на здоровье населения, с.2
6. Что и сколько пьют кыргызстанцы? (алкогольная инфографика) (2023)//Журнал «Kaktus» Бишкек, Кыргызстан
7. Мария Орлова, (2022) Узнай свое давление// Информационное агентство «24.kg» Бишкек, Кыргызстан

Евразия изилдөөлөрү ачык журналы, 2025, 3(3), бб. 16-32
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.3
eijournal.ilimbilim.kg

МЕДИЦИНА / MEDICINE
УДК 616.12-008.331.1

EUROCLINIC медициналык борборунун бейтаптардын гипертоникалык оорунун этиялогикалык факторлорунун байланышы

Залова Тазагул Байышбековна
м.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, zalova82@mail.ru
ORCID: 0000-0003-0311-6810

Алайчиева Ширин Кангелдиевна
студент, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, alaychievas@gmail.com
ORCID: 0009-0004-6053-4079

Жолонбаева Анжелика Анарбековна
студент, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, ozh.anj.zh.o@gmail.com

Аннотация

Азыркы учурда дүйнө жүзү боюнча 1,28 миллиард 30-79 жаштагы чоң кишилер гипертония менен оорушат, алардын негизги бөлүгү (2/3) орто же төмөн кирешелүү өлкөлөрдө жайгашкан. Алардын ичинен гипертония менен ооруган чоңдордун 46% бул оору бар экенин билишпейт. Ал эми гипертония менен ооруган адамдардын жарымынан азы (42% 100%) диагноз коюлат жана дарыланат. Кыргызстанда акыркы жылдары гипертониялык оорунун активдүү өсүшү байкалууда. 2011-жылы Кыргызстанда калктын 39,7% гипертония менен ооруган, 2022-жылга карата бул көрсөткүч 47% га чейин өскөн жана алардын 2-7% ы гана каттоодо турат. Гипертониялык оору азыркы учурда дүйнө жүзү боюнча эрте өлүмдүн эң кеңири таралган себеби болуп саналат, ушундан улам азыр анын алдын алууга ыктоо жана гипертонияны өнүктүрүү жана дарылоо механизми боюнча көптөгөн изилдөөлөр жүрүп жатат, анткени ал дагы эле толук түшүнүлө элек, бирок глобалдык көйгөйдү жаратат.бүткүл дүйнө калкы үчүн. Учурда медицина тармагындагы эң маанилүү максаттардын бири-гипертониялык оорунун өнүгүшүн токтотуу жана таралышын азайтуу.

Ачкыч сөздөр: гипертониялык, кан басымы, өнөкөт бөйрөк оорусу, липиддердин профили, гломерулярдык чыпкалоо ылдамдыгы

Open Journal of Eurasian Issues, 2025, 3(3), pp. 16-32
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.3
eijournal.ilimbilim.kg

МЕДИЦИНА / MEDICINE
УДК 616.12-008.331.1

The Relationship of Etiological Factors of Hypertension in Patients of the EUROCLINIC Medical Center

Zalova Tazagul Bayyshbekovna
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Osh State University, Kyrgyzstan, zalova82@mail.ru
ORCID: 0000-0003-0311-6810

Alaichieva Shirin Kangeldievna
Student, Osh State University, Kyrgyzstan, alaychievas@gmail.com
ORCID: 0009-0004-6053-4079

Zholonbaeva Anzhelika Anarbekovna
Student, Osh State University, Kyrgyzstan, ozh.anj.zh.o@gmail.com

Abstract

Currently, 1.28 billion adults aged 30-79 years worldwide suffer from hypertension, the majority of them (2/3) are localized in middle- and low-income countries. Of these, 46% of adults with hypertension do not know that they have this disease. And less than half of adults (42% out of 100%) with hypertension are diagnosed and treated. In Kyrgyzstan, there has been an active increase in hypertension in recent years. In 2011, 39.7% of the population in Kyrgyzstan suffered from hypertension, by 2022 this figure increased to 47% and only 2-7% of them are registered. Hypertension is currently the most common cause of premature death worldwide, which is why there is now an active focus on its prevention and many studies are underway on the mechanism of development and treatment of hypertension, since it is still not fully understood, but represents a global problem for the entire population of the world. One of the most important goals in the field of medicine at the moment is to stop the development and reduce the prevalence of hypertension.

Keywords: hypertension, blood pressure, chronic kidney disease, lipid profile, glomerular filtration rate

Евразия изилдөөлөрү ачык журналы, 2025, 3(3), бб. 33-40
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.4
eijournal.ilimbilim.kg

МАТЕМАТИКА / MATHEMATICS
УДК

Бир тектүү эмес бөлүгү индикатордук функция болгон учурда сингулярдык козголгон маселенин чечимин изилдөө

Акматов Абдилазиз Алиевич
улук окутуучу, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, aakmatov@oshsu.kg
https://orcid.org/0009-0004-6756-4262

Мамаджанова Кылымгүл Маматовна
окутуучу, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, kylymm.01@gmail.com
https://orcid.org/0009-0009-3525-9438

Адилжанова Сурайё Яшиновна
магистрант, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, adilzhanova1999@mail.ru
https://orcid.org/0009-0006-7642-2818

Абдыкалык кызы Кайрынса
магистрант, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, kairynsa2000@gmail.com
https://orcid.org/0009-0001-2787-0204

Мамадиярова Айтолкун Манасбековна
магистрант, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, mamadiarova.aitolkun@gmail.com
https://orcid.org/0009-0004-4108-1537

Талант уулу Бектур
магистрант, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, bekturtalantuulu@gmail.com
https://orcid.org/0009-0009-8457-7344

Аннотация

Жумушта туруктуулук шарты өзгөргөн учурда сингулярдык козголгон биринчи тартиптеги кадимки дифференциалдык теңдемеде сырткы таасир этүүчү күч индикатордук функция катары берилгенде, туруктуулуктун жоголушунун узартылыш кубулушу орун алары көрсөтүлгөн. Чечим чыныгы сандар талаасында изилденген. Изилдөөдө сингулярдык козголгон жана козголбогон маселелердин чечимдеринин жакындыгы кичине параметрдин чыныгы оң даражалары менен, өздүк маанилердин нөлдөрүнүн тартиби эске алынып аныкталган. Туруктуулуктун жоголуусунун узартылыш кубулушу орун алуусу үчүн жалпыланган функциялардан пайдаланууу мүмкүн экендиги жумушта көрсөтүлгөн.

Ачкыч сөздөр: козголуу, параметр, чечим, туруктуулук, жалпыланган функция, дифференциалдык теңдеме

Шилтеме үчүн: Акматов А.А., Мамаджанова К.М., Адилжанова С.Я., Абдыкалык к. К., Мамадиярова А.М., Талант у. Б. (2025). Бир тектүү эмес бөлүгү индикатордук функция болгон учурда сингулярдык козголгон маселенин чечимин изилдөө. *Евразия изилдөөлөрү ачык журналы*, 3(3), бб. 33-40. doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.4

© The Author(s) 2025.
This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Киришүү

Кээ бир учурларда инженердик маселелерди изилдөөдө түзүлгөн математикалык модель туунду алдында кичине параметрди кармаган кадимки биринчи тартиптеги дифференциалдык теңдемелердин жардамында жазылат. Бул дифференциалдык тендемелер түзүлгөн математикалык моделге жараша сызыктуу бир тектүү эмес же сызыктуу эмес болуп калуусу мүмкүн. Эки учурда тең сырткы таасир этүүчү күчтү туюндурган $f(t)$ катышат. Бирок көпчүлүк ушул багыттагы жумуштарда матрица функциянын өздүк маанисинин белгисине карата туруктуу жана туруксуз аралыктарды аныктоо менен, $f(t)$ функциясын жылмакай жакшы функция деп эсептөө менен изилдөөнү жүргүзүшкөн. Жумуштун максаты сырткы күчтү туюндуруучу $f(t)$ функциясынын туруктуулуктун жоголушунун узартылыш кубулушуна тийгизген таасирин изилдөө болуп саналат. Изилдөөнүн актуалдуулугу мына ушул жерде жатат. Андан сырткары бул дифференциалдык теңдеме конкреттүү бир инженердик же физикалык маселенин математикалык модели болуп саналат.

Адабияттарга сереп. Математикалык моделди [1] таянуу менен түзүүгө болот. Бул ыкма модель түзүүнүн бир эле ыкмасы, башкача жол менен да түзүүгө болот.

Ал эми математикалык модель болуп эсептелген дифференциалдык теңдемелерди чечүү ыкмалары [2,3] эмгектерде кеңири берилген.

Сингулярдык козголгон маселенин чечими изилденүүчү аймакта ал аймакты аныктаган функцияга карата туруктуу, бирок андан алынган туундуга карата туруктууда туруксуз да болуп калган аймактарды камтыса , анда бул учурда туруктуулуктун жоголушунун узартылыш кубулушу орун алды деп эсептелет. Бул учурда туруктуу аймактан туруксуз аймакка баруучу интегралдоо жолу дайыма кемүүчү боло тургандай жолду тандап алуу маселеси келип чыгат. Ушул маселени чечүүнүн бир усулу [4] эмгекте көрсөтүлгөн. Ал усулга ылайык аймакты аныктаган функция туруктуу болгон жерде дайыма чек аралык катмарга дейре кемүүчү болгон интегралдоо жолун тандоого мүмкүн экендиги көрсөтүлгөн.

Кээ бир өздүк маанилер туруктуу жана туруксуз аралыктарды аныктап, бирок ал өздүк маанилерден алынган анык интеграл аныктаган аралыкта туруктуулуктун жоголушунун узартылыш кубулушу орун албайт. Мындай учурда баштапкы чекитти туруктуулук шарты алмашкан чекиттен тандоо менен эки жактуу туруктуулукту аныктап изилдөө [5] жумушта каралган.

Сырткы күчтү туюндуруучу $f(t)$ функциясы кичине параметр ε көбөйтүлсө аны кичине козголуу деп атоо менен изилдөө жүргүзүү [6] жумушта аткарылган. Жумушта бул учурда өздүк маанинин табиятына көз каранды болбостон туруктуулуктун жоголушунун узартылышы кубулушу орун алары көрсөтүлгөн. Бул өз учурунда сырткы күчтүн табиятына

жараша туруктуулуктун жоголушунун узартылышы кубулушу орун алуусуна тийгизген таасири байкалган. Ошол себептүү бул макалада сырткы таасир этүүчү күч жай өзгөрүүчү амплитуда жана өтө жогорку жыштыкка ээ болгон учурда туруктуулуктун жоголуусунун узартылыш кубулушу орун аларын далилдөөгө багытталган.

Биринчи тартиптеги кадимки дифференциалдык теңдеме инженердик маселелерди чечүүдө математикалык модель катары колдонулган учур [7] жумушта каралган. Анда бифуркация кубулушу пайда болуп, сырткы күч жылмакай эмес функция түрүндө берилген. Мындай дифференциалдык теңдемелерди чечүү үчүн өзгөчө ыкма талап кылынат. Бул ыкманын колдонулушу жана теңдемени чечүү жолдору аталган жумушта кеңири баяндалган.

Сырткы таасир этүүчү күч жылмакай функция катары каралып, туруктуулуктун жоголушунун узартылыш кубулушу аныкталган аймактын акыркы чекити критикалык чекит катары алынган изилдөө [8] жумушта каралган. Чек аралык жана туруктуу аймактардын биргелешкен учурлары талданып, сингулярдуу козголууга ээ болгон дифференциалдык теңдеменин чечими туруктуулук шарты өзгөргөн шартта изилденген. Чечимдин асимптотикасы тургузулган.

Жумушта [9] спектралдык туруктуулук шарты бузулган сингулярдуу козголгон дифференциалдык теңдемеде Коши маселелерин регуляризациялоо боюнча С. А. Ломовдун ыкмасы өркүндөтүлөт. Баштапкы мезгилде өздүк маанилер «жупталып» калган «алсыз» бурулуш чекитине ээ болгон учур каралат. Мындай спектралдык өзгөчөлүктөр теориялык физикада жана дифференциалдык теңдемелерде белгилүү болсо да, регуляризация ыкмасынын алкагында мурда изилденген эмес. Макалада бул боштук толукталып, регуляризациялоочу функцияларды киргизүү жолдору, алгоритмдин негиздемеси жана кичине параметр боюнча асимптотикалык чечимди куруу көрсөтүлөт.

Бул жумушта [10] сингулярдуу бузулууга ээ болгон параболикалык типтеги экинчи тартиптеги дифференциалдык теңдеме үчүн тик бурчтукта берилген биринчи чектик маселенин чечимине кичине параметр боюнча бир тектүү асимптотикалык жакындоосу тургузулган. Маселенин татаалдыгы жылуулук өткөрүмдүүлүк операторунун алдында кичине параметрдин болушу жана тик бурчтуктун ылдыйкы бурчтарында чектик катмарлардын пайда болушу эсептелет. Вишик–Люстерник ыкмасы колдонулуп, чечим тышкы жана чектик катмардык бөлүктөрдөн түзүлгөн формалдуу жакындоо түрүндө алынат. Андан кийин калдык мүчөгө баа берилип, алынган жакындоо тик бурчтуктун бүтүндөй аймагында асимптотикалык экени далилденген. Катмардык чечимдер тик бурчтуктун капталдарына жана бурчтарына жакын аймактарда гана маанилүү болуп, алардын таасири аймактан алыстаган сайын

экспоненциалдуу түрдө азаят. Бул жумуш жекече туундулуу дифференциалдык тендемелерде кичине параметр катышкан учур изилденген.

Маселенин коюлушу. Сингулярдык козголууга ээ болгон кадимки биринчи тартиптеги дифференциалдык теңдемени карайлы

$$\varepsilon x'(t,\varepsilon) = a(t)x(t,\varepsilon) + \varepsilon f(t), \tag{1}$$

$$x(t_0,\varepsilon) = x_0(\varepsilon), |x_0(\varepsilon)| = O(\varepsilon) \tag{2}$$

мында $a(t) = t - 1$, $0 < \varepsilon$ - кичине параметр, $t \in T$ - чектүү же чексиз кесинди, ал эми бир тектүү эмес бөлүктү аныктоочу функция индикатордук функция, тактап айтканда $f(t) = H(t) - H(t-1)$, мында $H(t), H(t-1)$ -Хевисайддын $t = 0$ жана $t = 1$ чекиттеринде аныкталган функциялары.

Формалдуу түрдө $\varepsilon = 0$ деп алуу менен козголбогон $a(t)\tilde{x}(t,0) = 0$ алгебралык теңдемесине ээ болобуз. Ал козголбогон маселенин чечими $\tilde{x}(t) = 0$.

Өздүк маанини нөлгө барабарлап теңдеме катары чечүү менен $-\infty < t < 1$ аралыгынын туруксуз, ал эми $1 < t < +\infty$ аралыгын туруктуу, ошондой эле $t = 1$ чекити туруксуздуктан туруктуулукка өтүүчү туруктуулук шарты алмашкан чекит болорун аныктайбыз.

Эгерде козголгон (1), (2) маселенин чечими $x(t,\varepsilon)$ болсо, анда негизги маселе болуп, козголгон жана козголбогон маселенин чечимдери үчүн

$$\lim_{\varepsilon \to 0} x(t,\varepsilon) = \tilde{x}(t), \tag{3}$$

пределдик өтүү кандай t үчүн орун аларын далилдөө саналат.

Изилдөө усулдары. Жогорку (3) барабардык $t \in [0;\ 2]$ кесиндисинде орун аларын далилдөө керек. Ал үчүн (1), (2) маселени ага тең күчтүү интегралдык маселе менен алмаштырабыз:

$$x(t,\varepsilon) = x_0(\varepsilon)\exp\left(\frac{1}{\varepsilon}\int_0^t a(s)ds\right) + \int_0^t f(\tau)\exp\left(\frac{1}{\varepsilon}\int_\tau^t a(s)ds\right)d\tau. \tag{4}$$

Козголбогон маселенин чечими $\tilde{x}(t) = 0$. Ошону менен бирге баштапкы чекит $t_0 = 0$ болуп туруктуу аралыктан тандалып алынган.

Өздүк мааниден интеграл алып, анын терс болгон аралыгын туруктуу аралык деп алабыз. Анда

$$u(t) = \mathrm{Re}\int_0^t a(s)ds = \frac{(t-1)^2 - 1}{2}.$$

Мындан туюк $H_0 = \{t : t \in [0;2]\}$ кесиндисин алалы. Демек, (1), (2) маселенин бир тектүү бөлүмүнө дал келген чечим $u(t) \leq 0$ болгондо

$$\left| x_0(\varepsilon)\exp\left(\frac{1}{\varepsilon}\int_0^t a(s)ds\right)\right| = O(\varepsilon).$$

Маселе чыныгы сандар талаасында изилденгендиктен интегралдоо жолу бир гана жолдон турат. Ошону менен бирге ал интегралдоо жолу $u(t)-u(\tau)\leq 0$ шартын канааттандыруусу керек. Мында (4) барабардыктан бир тектүү эмес бөлүккө дал келүүчү чечимдин кошулуучусун

$$I(t,\varepsilon)=\int_0^t f(\tau)\exp\left(\frac{1}{\varepsilon}\int_\tau^t a(s)ds\right)d\tau\,, \qquad (5)$$

мында $f(t)=H(t)-H(t-1)$, мында $H(t),H(t-1)$ - Хевисайд функциясы. Маселени чыныгы сандар талаасында чечүү үчүн жогорку интегралды эсептейли. Бир тектүү эмес функция $t\in[0;1)$ аралыгында бирге барабар болот. Бирок бул аралык туруктуу аралык болгондуктан туруктуулуктун шартынын негизинде баалоо ε тартибинде алынат.

Ал эми $t\in[1;2]$ аралыгында индикатордук функция нөлгө барабар болуп, бир тектүү бөлүккө дал келүүчү баалоо орун алат.

Демек, (5) барабардыктын абсалюттук чоңдугун алсак

$$|I(t,\varepsilon)| = O(\varepsilon).$$

Жалпы алганда биринчи жакындашуу үчүн H_0 аралыгында $|x_1(t,\varepsilon)| = O(\varepsilon)$

Төмөнкү теорема орун алат:

Теорема. H_0 аралагында (1), (2) маселенин чечими үчүн $|x(t,\varepsilon)| = O(\varepsilon)$ баалоосу туура болот.

Корутунду. Бир тектүү эмес бөлүк индикатордук функция болсо, туруктуулук шарты алмашкан учурда сингулярдуу козголгон кадимки дифференциалдык теңдеменин чечими үчүн туруктуулуктун жоголушунун узартылышы кубулушу орун алары жумушта көрсөтүлдү. Андан сырткары изилдөө, комплекстүү тегиздикке көчпөстөн чыныгы сандар талаасында аткарылды. Бул алынган жыйынтык, теорияга дагы да салым кошуп, анын өнүгүүсүнө салым кошуу болуп эсептелет. Бул учур конкреттүү инженердик маселелерди чечет.

Колдонулган адабияттардын тизмеси

[1] Ponomarev, K.K. Formulation of Differential Equations; Vysshaya Shkola: Minsk, 1973. p. 171.

[2] Krasnov, M.L.; Kiselev, A.I.; Makarenko, G.I. Ordinary Differential Equations; Moscow: 2002; p. 26.

[3] Galunova, K.V.; Volkov, D.Yu.; Krasnoshchekov, V.V. Higher Mathematics. Ordinary Differential Equations; St. Petersburg: POLYTECH-PRESS, 2020; p. 42.

[4] Alybaev KS. Level line method for studying singularly perturbed equations under violation of the stability condition. Bull J Balasagyn Kyrgyz Natl Univ. 2001;(3):190–200.

[5] Akmatov AA, Toktorbaev A, Shakirov K. Bistability of solutions to a nonlinear problem. In: 6th International Conference on Analysis and Applied Mathematics (ICAAM 2022). Antalya: American Institute of Physics Inc.; 2022. 3085(12):020013. DOI: 10.1063/5.0195662

[6] Akmatov, A.; Mamadzhanova, K.; Baymamatova, A.; Islamidin kyzy, E. Influence of a Small Perturbation on the Phenomenon of Delayed Loss of Stability;Bulletin of Osh State University: Osh, 2025. p. https://doi.org/10.52754/16948645_2025_4(1)_41

[7] Zhusubaliyev ZT, Sopuev UA, Bushuev DA. Bifurcation structure of the periodically forced relay system. In: Tuleshov A, Jomartov A, Ceccarelli M, editors. Advances in Asian Mechanism and Machine Science. Asian MMS 2024. Mechanisms and Machine Science. Cham: Springer; 2024. P. 116–24. DOI: 10.1007/978-3-031-67569-0_14

[8] Karimov S, Anarbaeva GM. Investigation of a singularly perturbed task solution in an unbounded domain. In: Makarenko EN, Vovchenko NG, Tishchenko EN, editors. Technological Trends in the AI Economy. Singapore: Springer; 2023. P. 49–60. DOI: 10.1007/978-981-19-7411-3_6

[9] Kirichenko PV. Singularly perturbed Cauchy problem for a parabolic equation in the presence of a "weak" turning point of the limit operator. Math Notes NEFU. 2020;27(3):3–15. DOI: 10.25587/SVFU.2020.43.25.001

[10] Kozhobekov KG, Shoorukov AA, Tursunov DA. Asymptotics of the solution of the first boundary problem for a singularly perturbed partial differential equation of the second order parabolic type. Bull South Ural State Univ Ser Math Mech Phys. 2022;14(1):27–34. DOI: 10.14529/mmph220103

Открытый журнал евразийских исследований, 2025, 3(3), сс. 33-40
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.4
eijournal.ilimbilim.kg

МАТЕМАТИКА / MATHEMATICS
УДК

Исследование решения сингулярной возмущённой задачи в случае неоднородной индикаторной функции

Акматов Абдилазиз Алиевич
старший преподаватель, Ошский государственный университет, Кыргызстан, aakmatov@oshsu.kg
https://orcid.org/0009-0004-6756-4262

Мамаджанова Кылымгүл Маматовна
преподаватель, Ошский государственный университет, Кыргызстан, kylymm.01@gmail.com
https://orcid.org/0009-0009-3525-9438

Адилжанова Сурайё Яшиновна
магистрант, Ошский государственный университет, Кыргызстан, adilzhanova1999@mail.ru
https://orcid.org/0009-0006-7642-2818

Абдыкалык кызы Кайрынса
магистрант, Ошский государственный университет, Кыргызстан, kairynsa2000@gmail.com
https://orcid.org/0009-0001-2787-0204

Мамадиярова Айтолкун Манасбековна
магистрант, Ошский государственный университет, Кыргызстан, mamadiarova.aitolkun@gmail.com
https://orcid.org/0009-0004-4108-1537

Талант уулу Бектур
магистрант, Ошский государственный университет, Кыргызстан, bekturtalantuulu@gmail.com
https://orcid.org/0009-0009-8457-7344

Аннотация

В случае смены условия устойчивости в процессе работы, когда внешняя воздействующая сила в сингулярном возмущённом обыкновенном дифференциальном уравнении первого порядка задаётся в виде индикаторной функции, демонстрируется явление затягивания потери устойчивости. Решение исследовалось в области действительных чисел. В исследовании близость решений сингулярных возмущённых и невозмущённых задач определялась с учётом положительных степеней малого параметра и порядка нулей собственных значений. В работе показана возможность применения обобщённых функций для описания возникновения явления затягивания потери устойчивости.

Ключевые слова: возмущение, параметр, решение, устойчивость, обобщенная функция, дифференциальные уравнения

Open Journal of Eurasian Issues, 2025, 3(3), pp. 33-40
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.4
eijournal.ilimbilim.kg

МАТЕМАТИКА / MATHEMATICS
УДК

Women's fashion in the USSR during the Great Patriotic War: a balance of practicality and femininity

Abdilaziz Akmatov
Senior Lecturer, Osh State University, Kyrgyz Republic, aakmatov@oshsu.kg
https://orcid.org/0009-0004-6756-4262

Kylymgul Mamadjanova
Lecturer, Osh State University, Kyrgyz Republic, kylymm.01@gmail.com
https://orcid.org/0009-0009-3525-9438

Suraiyo Yashinovna Adilzhanova
Master's Student, Osh State University, Kyrgyz Republic, adilzhanova1999@mail.ru
https://orcid.org/0009-0006-7642-2818

Kairynsa Abdykalyk Kyzy
Master's Student, Osh State University, Kyrgyz Republic, kairynsa2000@gmail.com
https://orcid.org/0009-0001-2787-0204

Aitolkun Manasbekovna Mamadiarova
Master's Student, Osh State University, Kyrgyz Republic, mamadiarova.aitolkun@gmail.com
https://orcid.org/0009-0004-4108-1537

Bektur Talant Uulu
Master's Student, Osh State University, Kyrgyz Republic, bekturtalantuulu@gmail.com
https://orcid.org/0009-0009-8457-7344

Abstract

In the case of a change in the stability condition during operation, when the external acting force in a singularly perturbed first-order ordinary differential equation is given in the form of an indicator function, the phenomenon of delayed loss of stability is demonstrated. The solution was studied in the field of real numbers. In the study, the closeness of the solutions of singularly perturbed and unperturbed problems was determined taking into account positive powers of a small parameter and the order of zeros of the eigenvalues. The work shows the possibility of using generalized functions to describe the occurrence of the phenomenon of delayed loss of stability.

Keywords: perturbation, parameter, solution, stability, generalized function, differential equations

Открытый журнал евразийских исследований, 2025, 3(3), сс. 41-47
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.5
eijournal.ilimbilim.kg

открытый журнал евразийских исследований

ЭКОНОМИКА / ECONOMICS
УДК 004.8:66.01

Применение цифровых моделей прогнозирования для повышения эффективности и качества продукции перерабатывающих предприятий Кыргызстана

Сыдыкова Наргул Айдарбековна
преподаватель, Ошский государственный университет, Кыргызстан, sydykovaa57@gmail.com
Сопубеков Нематилла Абдилахатович
к.т.н., профессор, Ошский технологический университет, Кыргызстан, nematsopubekov@gmail.com

Аннотация
В статье рассматриваются современные подходы к применению цифровых моделей прогнозирования для оптимизации производственных процессов и повышения качества продукции на перерабатывающих предприятиях Кыргызстана. Особое внимание уделено методам предиктивной аналитики, цифровым двойникам и системам машинного обучения, обеспечивающим своевременное выявление рисков отказов оборудования и отклонений производственных параметров. Проведён анализ эффективности внедрения моделей на примере предприятий пищевой, молочной и текстильной отраслей. Представлены таблицы расчётов, примеры применения и рекомендации для дальнейшего развития цифровых решений.

Ключевые слова: цифровые модели, предиктивная аналитика, перерабатывающая промышленность, качество продукции, прогнозирование, цифровые двойники, машинное обучение, Кыргызстан

Для цитирования: Сыдыкова Н.А., Сопубеков Н.А. (2025). Применение цифровых моделей прогнозирования для повышения эффективности и качества продукции перерабатывающих предприятий Кыргызстана. *Открытый журнал евразийских исследований*, 3(3), сс. 41-47. doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.5

Введение

Перерабатывающая промышленность Кыргызской Республики является одной из ключевых отраслей экономики, обеспечивающих создание добавленной стоимости и занятость населения. Однако отрасль сталкивается с проблемами высокой изношенности оборудования, низкого уровня автоматизации и недостаточной аналитической поддержки принятия решений [1, 11-13].

Развитие цифровых технологий и искусственного интеллекта открывает новые возможности для оптимизации производственных процессов. Согласно Концепции цифровой трансформации Кыргызской Республики на 2024–2028 годы [2], цифровизация промышленности является приоритетным направлением государственной политики.

© The Author(s) 2025.
This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Внедрение цифровых моделей прогнозирования позволит обеспечить предиктивное обслуживание оборудования, оптимизировать производственные режимы и повысить качество конечной продукции [3].

Теоретические основы цифрового прогнозирования. Цифровое прогнозирование в промышленности базируется на анализе больших данных (Big Data), машинном обучении (Machine Learning) и цифровых двойниках (Digital Twins) [4]. Основная математическая модель прогнозирования может быть представлена выражением:

$$Y(t+1) = f(Y(t), X(t), \theta),$$

где Y(t) — прогнозируемый показатель, X(t) — вектор факторов, θ — параметры модели.

Для практических задач используются методы линейной регрессии, случайного леса (Random Forest), градиентного бустинга (XGBoost) и рекуррентных нейронных сетей (LSTM). Для оценки точности применяются показатели MAE, RMSE и R^2 [5].

Методика и материалы исследования. В исследовании использованы данные телеметрии оборудования (температура, давление, вибрация, нагрузка), а также производственные показатели (объём выпуска, качество продукции, процент брака). Данные были нормализованы и разделены на обучающую и тестовую выборки (80/20). Обучение моделей проводилось с использованием библиотек Python — Scikit-learn и TensorFlow.

Таблица 1 – Сравнение методов цифрового прогнозирования, применяемых в перерабатывающей промышленности

№	Метод прогнозирования	Применяемая технология	Преимущества	Недостатки	Тип данных
1	Линейная регрессия	Статистическая модель	Простота применения, малые вычислительные затраты	Низкая точность при нелинейных процессах	Производственные и экономические
2	ARIMA (авторегрессионная интегрированная модель скользящего среднего)	Временные ряды	Хорошо работает при стационарных данных	Требует стабильных и длинных рядов	Объёмы выпуска, цены, энергопотребление
3	Нейронные сети (ANN, LSTM)	Искусственный интеллект	Высокая точность, способность выявлять нелинейные зависимости	Требует большого объёма данных и вычислительных ресурсов	Датчики, IoT, производственные процессы
4	Random Forest / XGBoost	Машинное обучение	Хорошо работает с разнородными данными	Сложность интерпретации результатов	Комбинированные данные (технологические и экономические)

5	Цифровой двойник предприятия	Комплексное моделирование	Возможность имитации и оптимизации производственных процессов в реальном времени	Высокая стоимость внедрения	

Результаты моделирования. Алгоритмы XGBoost и LSTM обеспечили наилучшую точность прогнозирования. Средняя точность предсказания отказов составила 89%, а прогнозирование качества продукции (влажность, кислотность, содержание белка) — 87% [6].

Таблица 2 – Экономический эффект внедрения цифровых моделей прогнозирования на предприятиях перерабатывающей промышленности Кыргызстана

№	**Показатель**	**До внедрения (среднее значение)**	**После внедрения (прогноз)**	**Изменение, в%**	**Примечание**
1	Производительность оборудования	82 %	93 %	+13,4	Оптимизация графика загрузки линий
2	Энергопотребление на единицу продукции	1,0 кВт·ч/кг	0,84 кВт·ч/кг	−16,0	Прогноз энергопиков и управление нагрузкой
3	Уровень брака продукции	4,2 %	2,8 %	−33,3	Контроль отклонений параметров в реальном времени
4	Затраты на обслуживание оборудования	100 %	77 %	−23,0	Использование предиктивного обслуживания
5	Экономический эффект (годовой)	—	+14,5 млн сом	—	За счёт снижения простоев и энергозатрат

Экономический эффект. Экономический эффект определяется по формуле:

$$Э = (\Delta t \times Спр) – Свн,$$

где Δt — сокращение простоев, Спр — стоимость простоя оборудования в час, Свн — затраты на внедрение системы.

Для типового предприятия экономия составила около 240 000 сом в год, что подтверждает эффективность внедрения предиктивной аналитики [7].

Практическое применение. Применение цифровых моделей прогнозирования на молочных и текстильных предприятиях Кыргызстана позволило:

– снизить простои оборудования на 60–70%;
– повысить выпуск качественной продукции на 12–15%;
– улучшить контроль технологических параметров.

Модели интегрируются с IoT-платформами и SCADA-системами, обеспечивая автоматический сбор и анализ данных [8].

Перспективы развития. В перспективе возможно создание национальной платформы цифрового прогнозирования, которая позволит собирать данные с предприятий, формировать цифровые двойники технологических линий и прогнозировать показатели в реальном времени. Важным направлением является развитие кадровых компетенций и стандартизация данных.

Заключение. В ходе проведённого исследования установлено, что внедрение цифровых моделей прогнозирования в перерабатывающую промышленность Кыргызстана является ключевым фактором повышения производительности, качества и устойчивости предприятий. Использование таких технологий, как машинное обучение, нейронные сети, цифровые двойники и интеллектуальные системы мониторинга, позволяет не только оптимизировать производственные процессы, но и значительно снизить издержки на обслуживание оборудования и энергопотребление.

Результаты анализа (см. табл. 2) демонстрируют, что применение цифровых моделей прогнозирования приводит к росту производительности в среднем на 10–15 %, снижению энергозатрат до 16 % и уменьшению количества дефектной продукции на 30 %. Эти показатели подтверждают эффективность внедрения предиктивной аналитики и необходимости дальнейшей цифровой трансформации отрасли.

Несмотря на достигнутые успехи, в Кыргызстане сохраняются определённые барьеры — ограниченные инвестиции в цифровую инфраструктуру, нехватка квалифицированных специалистов в области анализа данных, а также недостаточный уровень интеграции ИТ-систем между предприятиями. Поэтому процесс цифровизации требует системного подхода и поддержки со стороны государства, научных центров и бизнеса.

Рекомендации:

1. **Создание отраслевого центра предиктивной аналитики** на базе ведущих университетов и производственных предприятий, обеспечивающего методическую и техническую поддержку по внедрению цифровых моделей.
2. **Внедрение цифровых двойников производственных линий** в ключевых отраслях переработки (пищевая, текстильная, горнорудная) для анализа и оптимизации технологических процессов.
3. **Разработка программ подготовки и повышения квалификации специалистов**, ориентированных на анализ больших данных, машинное обучение и промышленную аналитику.
4. **Интеграция национальных платформ данных** между предприятиями и государственными структурами с целью обмена производственной информацией и мониторинга эффективности отрасли.
5. **Формирование государственной стратегии цифрового прогнозирования**, включающей систему грантов и налоговых стимулов для предприятий, внедряющих цифровые технологии.

Таким образом, переход к цифровым моделям прогнозирования является не просто технологической модернизацией, а стратегическим направлением развития перерабатывающей промышленности Кыргызстана. Комплексная реализация указанных мер

обеспечит устойчивый рост производительности, повышение конкурентоспособности и устойчивое развитие национальной экономики в условиях цифровой трансформации [7], [8].

Список использованной литературы

1. Имаралиев Ө.Р. Аймактык экономиканын өнүгүүсүнө жергиликтүү билим берүү мекемелеринин салымы [Текст] / Ө.Р. Имаралиев, Примберди кызы А. // Известия Ошского технологического университета.-Ош: ОшТУ, 2020-№1. С. 257-259.
2. Имаралиев Ө.Р. Сыдыкова Н.А. Региондого жумушсуздуктун абалына экономикалык анализ.-Бишкек: М.Рыскулов атындагы кыргыз экономикалык университетти, 2 (55) 22
3. Бектуров Э.Ж. Цифровизация производственных процессов в промышленности Кыргызстана // Вестник КРСУ. — 2023. — №2. — С. 45–52.
4. Концепция цифровой трансформации Кыргызской Республики на 2024–2028 годы. — Бишкек: Министерство цифрового развития КР, 2024.
5. Пупырев В.В. Методы машинного обучения для предиктивного обслуживания оборудования. — М.: Инфра-М, 2022. — 256 с.
6. Иванов И.А., Сидоров П.В. Цифровые двойники и аналитика в промышленности // Автоматизация и IT. — 2023. — №4. — С. 33–41.
7. Отчет Национального статистического комитета КР «Промышленность Кыргызстана 2023». — Бишкек, 2024.
8. Сагынбаев Т.К. Влияние цифровых технологий на развитие обрабатывающих производств // Экономика и инновации. — 2024. — №1. — С. 21–29.
9. Громов Д.А. Предиктивное обслуживание и цифровые платформы в промышленности // Цифровая экономика. — 2023. — №3. — С. 14–22.
10. Кадыров А.М. Использование искусственного интеллекта для анализа производственных процессов в пищевой отрасли // Промышленные технологии. — 2024. — №5. — С. 50–59.
11. Эркебаев У.З., Мусаева Н.Ж. (2025). Окуучулардын окууга болгон мотивациясын жогорулатуу үчүн билим берүү процесстеринде геймификацияны колдонуу. Евразия изилдөөлөрү ачык журналы, 2(2), бб. 24-33. DOI: 10.65469/eijournal.2025.2.4
12. Имаралиев О.Р., Аширов Н.С., Хашимова Г.А. (2025). Ишкананын каржылык ресурстарын пландоо каражаттары. Евразия изилдөөлөрү ачык журналы, 1(1), бб. 26-32. DOI: 10.65469/eijournal.2025.1.4
13. Бексултанов А.А., Мелисов А.Н., Аманова Г.Ж. (2025). Экономикалык чечимдерди кабыл алууда прогноздук моделдердин колдонулушу. Евразия изилдөөлөрү ачык журналы, 1(1), бб. 33-39. DOI: 10.65469/eijournal.2025.1.5

Евразия изилдөөлөрү ачык журналы, 2025, 3(3), бб. 41-47
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.5
eijournal.ilimbilim.kg

ЭКОНОМИКА / ECONOMICS
УДК 004.8:66.01

Кыргызстандын кайра иштетүүчү ишканаларында өндүрүштүн натыйжалуулугун жана продукциянын сапатын жогорулатуу үчүн санариптик божомолдоо моделдерин колдонуу

Сыдыкова Наргул Айдарбековна
окутуучу, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, sydykovaa57@gmail.com

Сопубеков Нематилла Абдилахатович
т.и.к., профессор, Ош технологиялык университети, Кыргызстан, nematsopubekov@gmail.com

Аннотация
Макалада Кыргызстандын кайра иштетүүчү ишканаларында өндүрүш процесстерин оптималдаштыруу жана продукциянын сапатын жогорулатуу үчүн санариптик божомолдоо моделдерин колдонуудагы заманбап ыкмалар каралат. Өзгөчө көңүл жабдуулардын иштебей калуу тобокелдиктерин жана өндүрүш параметрлеринин четтөөлөрүн өз убагында аныктоону камсыз кылган предиктивдүү аналитика ыкмаларына, санариптик эгиздерге жана машиналык окутуу системаларына бурулган. Тамак-аш, сүт жана текстиль тармактарындагы ишканалардын мисалында моделдерди киргизүүнүн натыйжалуулугуна талдоо жүргүзүлгөн. Эсептөөлөрдүн таблицалары, колдонуу мисалдары жана санариптик чечимдерди мындан ары өнүктүрүү боюнча сунуштар берилген.

Ачкыч сөздөр: санариптик моделдер, предиктивдүү аналитика, кайра иштетүүчү өнөр жай, продукциянын сапаты, божомолдоо, санариптик эгиздер, машиналык окутуу, Кыргызстан

Open Journal of Eurasian Issues, 2025, 3(3), pp. 41-47
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.5
eijournal.ilimbilim.kg

ЭКОНОМИКА / ECONOMICS
УДК 004.8:66.01

Application of digital forecasting models to improve the efficiency and quality of products of processing enterprises in Kyrgyzstan

Sydykova Nargul Aidarbekovna
Lecturer, Osh State University, Kyrgyzstan, sydykovaa57@gmail.com

Sopubekov Nematilla Abdilahatovich
Candidate of Technical Sciences, professor, Osh Technological University, Kyrgyzstan, nematsopubekov@gmail.com

Abstract
The article discusses modern approaches to the use of digital forecasting models to optimize production processes and improve product quality at processing plants in Kyrgyzstan. Special attention is paid to predictive analytics methods, digital twins and machine learning systems that ensure timely identification of risks of equipment failures and deviations in production parameters. The analysis of the effectiveness of the implementation of models is carried out using the example of enterprises in the food, dairy and textile industries. Calculation tables, application examples and recommendations for further development of digital solutions are presented.

Keywords: digital models, predictive analytics, processing industry, product quality, forecasting, digital twins, machine learning, Kyrgyzstan

Евразия изилдөөлөрү ачык журналы, 2025, 3(3), бб. 48-59
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.6
eijournal.ilimbilim.kg

евразия изилдөөлөрү ачык журналы

ЭКОНОМИКА / ECONOMICS
УДК

Кыргызстанда Депозиттерди коргоо боюнча агенттикти өнүктүрүү келечеги

Абдрасулова Жибек Жамшитовна
улук окутуучу, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, jibkg@mail.ru
Абдрасулова Салтанат Жамшитовна
улук окутуучу, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, saltanat@mail.ru

Аннотация

Актуалдуулугу: бул макалада Кыргызстанда депозиттерди коргоо боюнча агенттиктин айрым көйгөйлөрү жана өнүгүү келечеги каралды. Изилдөөнүн максаты: Депозиттерди коргоо фондунун актуалдуулугун ачуу, аманатчыларга компенсацияларды төлөө процессин автоматташтыруунун артыкчылыктарын жана кемчиликтерин аныктоо. Изилдөөнүн материалдары жана методдору: Кыргызстанда депозиттерди камсыздандыруу боюнча жүргүзүлгөн талдоо. Изилдөөнүн натыйжалары: Депозиттерди коргоо боюнча Агенттиктин ишин өркүндөтүү боюнча багыттарды ишке ашырууда экономикалык баа берүүнү ишке ашыруу жана сунуштарды иштеп чыгуу. Тыянактар: депозиттерди коргоонун көз карандысыз агенттигин түзүү жана Кыргыз Республикасында депозиттерди коргоо системасын реалдуу ишке киргизүү, калктын банк системасына болгон ишенимин андан ары жогорулатуу жана дүйнөдөгү финансылык каатчылыкка байланыштуу тышкы чакырыктардын фонунда өлкөдө финансылык жана социалдык туруктуулукту камсыз кылуу боюнча көрүлгөн чаралардын маанилүүлүгүн жана өз убагындалыгын ачык далилдеп турат.

Ачкыч сөздөр: Депозиттерди коргоо фонду, гарантиялык учур, компенсация,SWOT-анализ, депозиттерди камсыздандыруунун багыттары

Шилтеме үчүн: Абдрасулова Ж.Ж., Абдрасулова С.Ж. (2025). Кыргызстанда Депозиттерди коргоо боюнча агенттикти өнүктүрүү келечеги. *Евразия изилдөөлөрү ачык журналы*, 3(3), бб. 48-59. doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.6

Кыргыз Республикасынын Депозиттерди коргоо боюнча агенттиги — 29-август 2008-жылы түзүлгөн өз алдынча уюштуруу-укуктук түрү менен юридикалык жак. Агенттик Кыргыз Республикасынын "Банктык аманаттарды (Депозиттерди) коргоо жөнүндө"Мыйзамында белгиленген ыйгарым укуктар, укуктар жана милдеттер берилген, пайда алуу максатын көздөбөгөн көз карандысыз коммерциялык эмес уюм болуп саналат.

Агенттиктин башкы максаты - аманаттарды коргоо системасын түзүү жана өлкөнүн финансылык системасынын туруктуулугуна көмөк көрсөтүү болуп саналат, бул камсыздандырылган депозиттердин ээлеринин акчаларын жоготуп алуудан коркуп, банктардан алып коюуга болгон стимулдарын азайтуу менен камсыз кылынат.

© The Author(s) 2025.
This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Кыргыз Республикасынын Депозиттерди коргоо боюнча агенттиги (мындан ары – агенттик) финансылык туруктуулукка көмөк көрсөтүүгө жана калктын банктарга болгон ишенимин колдоого Кыргыз Республикасынын банктарындагы жеке адамдардын жана жеке ишкерлердин депозиттерин коргоо системасынын ишин камсыз кылуучу мамлекеттик мекеме болуп саналат.

Банкрот болгон банктын аманатчыларына 1 000 000 сомго чейинки өлчөмдө 30 күндөн кечиктирбестен компенсацияларды төлөп берүү агенттиктин негизги функцияларынын бири болуп саналат.

Калктын коммерциялык банктарга болгон ишенимин жогорулатуунун жана банктык депозиттерге кошумча финансылык ресурстарды тартуунун ыкмасы катары аманаттарды коргоонун мындай механизмин киргизүүнүн экономика жана банк сектору үчүн максатка ылайыктуулугу, алар бүгүнкү күндө негизинен банк секторунан тышкары сакталып, өз ээлерине да, өлкөнүн экономикасына да иштебей турат, дүйнөлүк тажрыйба көрсөткөндөй, актуалдуу жана негиздүү болуп саналат.

Агенттик кепилденген учур келгенде аманатчыларга депозиттердин суммасын жана алар боюнча пайыздарды төлөп берүү менен аманаттардын ички системасындагы мамлекеттик орган болуп калктын финансылык кызыкчылыктарын кепилдөөчү жана камсыздоочу болуп саналат. Агенттик жеке адамдардын депозиттерин натыйжалуу жана натыйжалуу коргоону камсыз кылуу боюнча өз миссиясына ылайык иш жүргүзөт.

Депозиттерди коргоо боюнча агенттиги төмөнкү функцияларды жүзөгө ашырат:

*катышуучу банктардын, катышуучу микрофинансылык компаниялардын жана катышуучу турак жай үнөмдөөчү кредиттик компаниялардын реестрлерин жүргүзөт;

* аманатчылардын талаптарын, төлөнө турган суммаларды жана депозиттер боюнча төлөнгөн компенсациялардын суммасын эсепке алат; * ушул Мыйзамдын колдонулушуна туура келген аманатчыларга ушул Мыйзамда аныкталган сумманы төлөп берет;

* төгүмдөрдүн суммасын эсептейт жана депозиттерди коргоо фондуна төгүмдөрдү чогултат;

* төлөмдөрдүн өз убагында жана толук төлөнүшүн камсыз кылууга багытталган зарыл иш-чараларды жүргүзөт;

* салымдарды кечиктирип төлөгөндүгү үчүн айыптарды жана айыптарды белгилейт жана салат;

* ушул Мыйзамда белгиленген тартипте жана чектерде Депозиттерди коргоо фондунун активдерин башкарат;

* мамлекеттик органдар жана башка уюмдар менен өз ара аракеттенүүнү жүзөгө ашырат;

* аманаттар боюнча компенсацияларды төлөөнү камсыз кылуу максатында агент банкты тандайт;

* ушул Мыйзамга ылайык жоюлуп жаткан банктардан, микрофинансылык компаниялардан жана турак жай-сактык кредиттик компаниялардан Депозиттерди коргоо фондуна төлөнгөн компенсациялардын ордун толтурууну камсыз кылат;

* Депозиттерди коргоо системасы жөнүндө коомчулуктун маалымдуулугун жогорулатуу боюнча иш-чараларды өткөрөт;

* мыйзамдарда белгиленген тартипте банктардын жана финансы-кредит уюмдарынын жоюучусу катары чыгат;

* Министрлер кабинети аныктаган тартипте, Улуттук банктан лицензия алышкан банктардын жана башка финансы-кредиттик уюмдардын проблемалуу карыз алуучуларынын кайрылууларын карайт;

* депозиттерди милдеттүү коргоо системасынын натыйжалуу ишин камсыз кылуу үчүн, банктарды жана финансы-кредиттик уюмдарды жоюу боюнча, ошондой эле Министрлер Кабинети бекиткен жободо каралган көйгөйлүү карыз алуучулардын кайрылууларын кароо боюнча зарыл болгон башка функцияларды, ыйгарым укуктарды жана укуктарды жүзөгө ашырат.

Миссияны жана көз карашты камсыз кылуу үчүн Агенттик кызматкерлердин ишмердүүлүгүнүн маданиятын чеберчилик жана кесипкөйлүк, чынчылдык жана ишенимдүүлүк, баарлашуу жана командалык иш, урматтоо жана адилеттүүлүк аркылуу калыптандыруу үчүн негизги корпоративдик баалуулуктарга таянат.

Депозиттерди коргоонун көз карандысыз Агенттигин түзүү жана Кыргыз Республикасында депозиттерди коргоо системасын реалдуу киргизүү калктын банк системасына болгон ишенимин андан ары жогорулатуу жана дүйнөдөгү финансылык каатчылыкка байланыштуу тышкы чакырыктардын фонунда өлкөдөгү финансылык жана социалдык туруктуулукту камсыз кылуу боюнча көрүлгөн чаралардын өз убагында жана маанилүү экендигин ачык көрсөтүп турат.

Агенттиктин алдында турган маанилүү жана биринчи кезектеги милдеттердин катарында агенттикти институттук өнүктүрүүгө көмөктөшүү аркылуу эл аралык стандарттарга ылайык келген депозиттерди коргоонун натыйжалуу системасын андан ары колдоо, Депозиттерди коргоо системасы жөнүндө мыйзамды өркүндөтүү жана калктын маалымдуулугун көбүрөөк камтуу максатында анын ишинин транспаренттүүлүгүн жогорулатуу болуп саналат. Бул үчүн агенттик аманатчылардын укуктарын жана кызыкчылыктарын коргоодо агенттик тандаган миссияга жетишүү боюнча натыйжалуу иш-аракеттерди улантуу максатында бекем пайдубалга жана тиешелүү базага ээ.

Депозиттерди коргоо фонду (кийинки-Фонд)- төгүмдөрдүн эсебинен түзүлүүчү жана Кыргыз Республикасынын "Банктык аманаттарды (Депозиттерди) коргоо жөнүндө"Мыйзамында каралган шарттарда жана тартипте Агенттик тарабынан башкарылуучу фонд.

Депозиттерди коргоо фондунун максаттуу мааниси — финансылык туруктуулукту камсыз кылуу жана кепилденген учур келгенде фонддун финансылык каражаттарынын тартыштыгына жол бербөө үчүн фонддун өлчөмүнүн максаттуу көрсөткүчү жетиштүү.

Фонддун өлчөмүн аныктоо үчүн жеке адамдардын (резиденттердин, ошондой эле резидент эместердин) банктагы депозиттеринин түзүмүнө карата, депозиттик эсептердеги калдыктар (чет өлкө валютасындагы депозиттерди кошо алганда) жана аманатчылардын (кардарлардын) саны жөнүндө коммерциялык банктар тарабынан берилген маалыматтар пайдаланылат. Мында нөлдүк калдыгы бар эсеп ээлерин кошо алганда, аманатчылардын (кардарлардын) жалпы саны эске алынат. Эгерде аманатчынын бир банкта бирден ашык эсеби болсо, анда бул эсептердеги каражаттар суммаланат жана бир эсеп катары каралат. Эсептешүү үчүн колдонулган жеке адамдардын депозиттеринин суммасы жеке адамдардын депозиттик эсептериндеги суммалардан турат.

Кепилдик иши — Кыргыз Республикасынын "Банктар жана банк иши жөнүндө" Мыйзамына жана турак жай-сактык кредиттик компаниялардын ишин жөнгө салуу чөйрөсүндөгү мыйзамдарга ылайык, Улуттук Банк тарабынан банктан, микрофинансылык компаниядан же турак жай-сактык кредиттик компаниялардан лицензияларды кайтарып алуу.

Фондду түзүү иши

Депозиттерди коргоо фондун (мындан ары — ДКФ) каржылоо булактары болуп төмөнкүлөр саналат:

* "Банктык аманаттарды (Депозиттерди) коргоо жөнүндө" мыйзамда белгиленген жана депозиттерди коргоо системасынын (мындан ары-ДКС)катышуучулары тарабынан төлөнүүчү төгүмдөр;
* Кыргыз Республикасынын Өкмөтү тарабынан киргизилген төгүмдөр;
* агенттиктин бош каражаттарды жайгаштыруудан пайыздык жана инвестициялык кирешелери;
* "Банктык аманаттарды (Депозиттерди) коргоо жөнүндө"Мыйзамдын 8-беренесине ылайык банктарды жоюунун натыйжасында алынган акча каражаттары;
* Депозиттерди коргоо тутумунун катышуучулары тарабынан төлөнгөн айыптар жана туумдар;

* жардам катары алынган жана кайтарылбай турган акча каражаттары; * Кыргыз Республикасынын Министрлер Кабинетинин кепилдиги алдында алынган рыноктук карыз алуулар;

* Кыргыз Республикасынын Министрлер кабинети тарабынан берилген кредиттер;

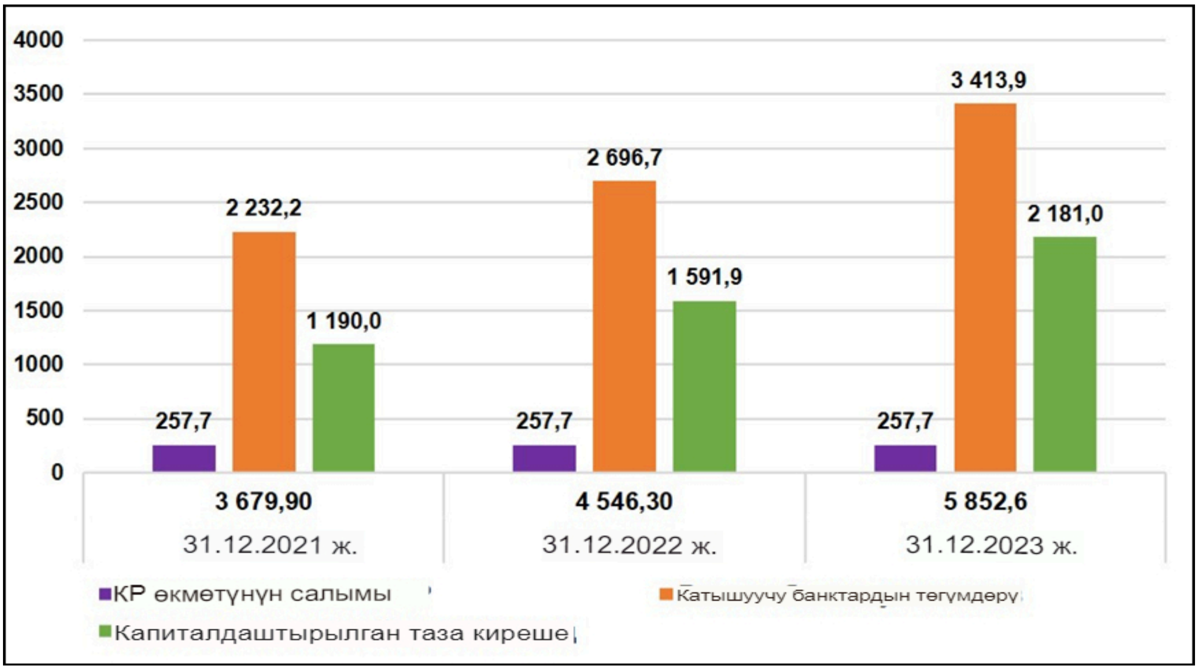
* Кыргыз Республикасынын мыйзамдарына ылайык алынган башка каражаттар.

Төмөндөгү 1 – таблица жана 1-диаграмма берилген, анда Депозиттерди Коргоо Фондунун 31-декабрь 2021-2023-жылдарга түзүмүнүн динамикасы чагылдырылган.

Таблица 1. Депозиттерди Коргоо Фондунун түзүмүнүн динамикасы жылдын 31 – декабрына карата, 2021-2023. (млн. сом)

Көрсөткүчтөр	**2021 жыл**	**2022 жыл**	**2023 жыл**
Депозиттерди коргоо фонду	3 679,9	4 546,3	5 852,6
КР өкмөтүнүн салымы	257,7	257,7	257,7
Катышуучу банктардын салымдары	2 227,2	2 688,3	3 398,1
Капиталдаштырылган таза киреше	1 190,0	1 591,9	2 181,0
Катышуучу микрофинансылык компаниялардын салымдары	4,0	7,4	14,7

Депозиттерди Коргоо Фондунун түзүмүнүн динамикасы жылдын 31 – декабрына карата, 2021-2023.



2023 – жылдын 31-декабрына карата абал боюнча депозиттерди коргоо системасынын финансылык камсыздоосу болуп саналган ДКФ 5 852,6 млн.сом өлчөмүндө түзүлгөн жана өткөн жылга салыштырмалуу 1 306,3 млн. сомго көбөйгөн (2022-жылдын 31-декабрына карата-4 546,3 млн. сом). ДКФ да Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн (министрлер кабинетинин) төгүмдөрүнүн суммардык үлүшү 257,7 млн.сомду же ДКФнын жалпы

көлөмүнүн 4,4 пайызын түздү. Катышуучулардын көрсөтүлгөн күнгө карата ДКФда квартал сайын төлөнүүчү төгүмдөрүнүн үлүшү 3 413,8 млн.сомду же ДКФнын көлөмүнүн 58,3 пайызын түзүп, 717,1 млн. сомго көбөйүп, 2023 — жылдын башынан тартып (2022-жылдын аягына карата-2 696,7 млн. сом).

Инвестициялардан топтолгон таза киреше 2 181,0 млн.сомду же ДФАНЫН жалпы көлөмүнүн 37,3 пайызын түзүп, 589,1 млн. сомго көбөйүп, 2023 – жылдын башынан тартып (2022-жылдын аягына-1 591,9 млн. сом). "Банктык аманаттарды (Депозиттерди) коргоо жөнүндө" Кыргыз Республикасынын Мыйзамында аныкталган 12% максаттуу мааниде ДКФнын иш жүзүндөгү көрсөткүчү 2023-жылдын 31-декабрына карата абал боюнча 4,9% деңгээлге жетип, өткөн жылга салыштырмалуу 3,7% га азайган. Бул көрсөткүчтүн төмөндөшү жеке адамдардын жана жеке ишкерлердин депозиттери боюнча кепилденген сумманын 1 млн.сомго чейин көбөйүшү менен байланыштуу болду.

Төмөндөгү 2-таблицада Депозиттерди Коргоо Фондунун 31 – декабрь 2021-2023-жылдарга карата көрсөткүчтөрүнүн динамикасы келтирилген.

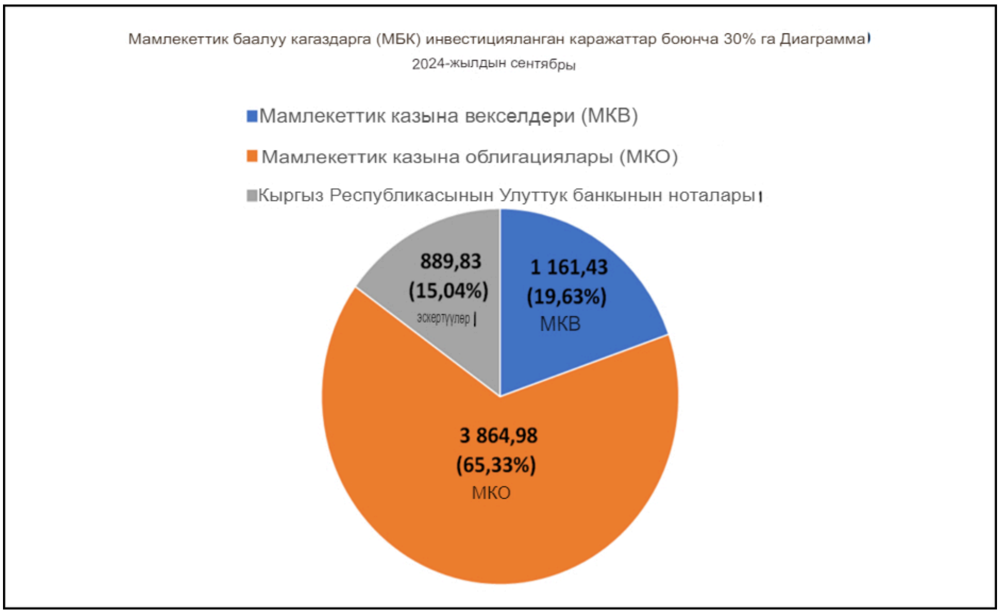
Таблица 2

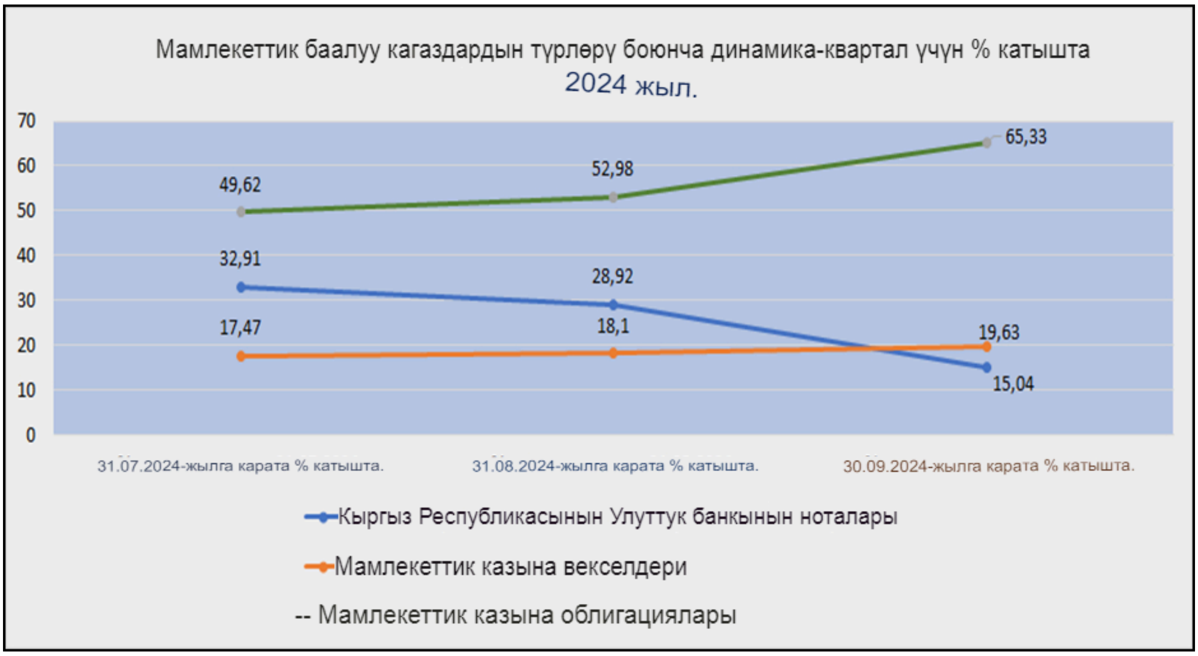
Депозиттерди Коргоо Фондунун 31 – декабрь 2021-2023-жылдарга карата көрсөткүчтөрүнүн динамикасы (млн. сом)

Көрсөткүчтөр	**2021 жыл**	**2022 жыл**	**2023 жыл**
Кепилденген депозиттердин жалпы суммасы	35 135,2	53 000,0	120 358,3
Депозиттерди коргоо фонду	3 679,9	4 546,3	5 852,6
Кепилденген депозиттердин жалпы суммасына карата ДКФнын катышы	10,5%	8,6%	4,9%

Өлкөлөр аралык сереп көрсөткөндөй, ДКФнын көрсөткүчтөрүнүн максаттуу да, иш жүзүндөгү да мааниси башка өлкөлөрдөгү Депозиттерди Коргоо Фонддорунун орточо көрсөткүчтөрүнөн жогору диапазондо турат.

Депозиттерди коргоо боюнча Агенттиктин инвестициялык иши





Банкрот болгон банктын аманатчыларына компенсацияларды төлөө боюнча маалымат

2015-жылы агенттик иштеген бардык мезгилде "Ысык-Көл" Инвестбанк ААКсына жана "Манас Банк"ЖАКына карата эки кепилдик учур келип чыкты. Бишкек шаарынын райондор аралык сотунун чечими менен 18-июнь 2015-жыл "Ысык-Көл" Инвестбанк ААК төлөөгө жөндөмсүз (банкрот) деп табылып, атайын администрациялоо жол-жобосу козголуп, атайын администратор – Банктарды кайра уюштуруу жана карыздарды реструктуралаштыруу боюнча агенттик дайындалды (ДЕБРА).

2015-жылдын 1-июлундагы №11 токтомуна ылайык, Агенттиктин Директорлор кеңеши тарабынан "Ысык-Көл" Инвестбанк ААКсынын салымдары боюнча компенсацияларды төлөбөө чечими кабыл алынган, анткени аманатчылар — жеке адамдар Кыргыз Республикасынын "Банктык аманаттарды (Депозиттерди) коргоо жөнүндө" Мыйзамынын 5-беренесине ылайык Банктын инсайдерлери жана аффилирленген жактары болуп саналышкан жана коргоого алынбаган.

Улуттук банк Башкармасынын 07.07.2015-жылдын 37/1 токтомуна ылайык, "Манас Банк" ЖАКта консервациялоо режими токтотулган жана "Манас Банк" жакты төлөөгө жөндөмсүз (банкрот) деп таануу жөнүндө Бишкек шаарынын райондор аралык сотунун 06.07.2015-жылдагы чечиминин негизинде атайын администрациялоо жол-жобосу киргизилген.

13 жана 14-токтомдоруна ылайык 5-август 2015-жылдын Директорлор кеңеши тарабынан "Манас Банк" ЖАКтын аманаттары боюнча компенсацияларды Кыргыз Республикасынын Депозиттерди коргоо боюнча агенттигинин кассасы аркылуу төлөп берүү чечими кабыл алынган.

"Манас Банк" ЖАКтын атайын администратору тарабынан КР Депозиттерди коргоо боюнча агенттигине 07.07.2015-жылга карата "Манас Банк" ЖАКта жайгаштырылган аманаттар (депозиттер) жөнүндө маалымат берилген. 2015-жылдын 10-августунан тартып ЖАК "Манас Банк" боюнча "Манас Банк" ЖАКтын аманатчыларына компенсацияларды төлөп берүү жүзөгө ашырылат.

2022-жылдын 31-декабрына карата банкрот болгон банктын аманатчыларынын алдындагы агенттиктин милдеттенмелери 208 833 сом 93 тыйынды түзөт. Аманатчылардын компенсация

сурабай калышынын бир себеби-банкрот болгон банктын депозиттик эсептеринин бир бөлүгү "спящий счет". (Маалымат үчүн," спящий счет " — бул талап кылынбаган эсептердин белгиленген аталышы, алардын ээлери ондогон жылдар бою эсинде жок, ошондой эле кайтып келүү үчүн кымбатыраак болгон кичинекей калдыктар).

Оптималдаштыруу жана компенсацияларды натыйжалуу төлөө максатында Агенттик тарабынан "Манас Банк" ЖАКтын аманатчыларына почта аркылуу кабарлоолор жөнөтүлгөн. Ошондой эле мезгил-мезгили менен агенттик республикалык гезитке, расмий сайтка агенттиктин кассасы аркылуу ушул банкрот болгон банк боюнча аманатчыларга компенсацияларды төлөп берүү улантылып жаткандыгы жөнүндө кулактандыруу жарыялайт. Мыйзамга ылайык туруктуу негизде айына эки жолу төлөмдөр боюнча маалыматтар Агенттик тарабынан "Манас Банк"ЖАКтын атайын администраторуна берилет.

Маалымат үчүн: 2023-жылдын 23-июнунан № 7425 буйругу менен Чүй-Бишкек юстиция башкармалыгынын буйругу менен "Манас Банк" ЖАКтын иши токтотулган жана банкты юридикалык жактардын мамлекеттик реестринен чыгаруу жөнүндө жазуу киргизилген.

SWOT-анализде , анда күчтүү жактары (S) ; алсыз жактары (W), мүмкүнчүлүктөр (O) жана коркунучтар (T) бөлүнүп, алардын мүнөздөмөсү берилген:

Депозиттерди коргоо системасынын SWOT – анализи Таблица 3.

Күчтүү жактары (S)	**Алсыз жактары (W)**
1. Жеке адамдардын гана эмес , жеке ишкерлердин да депозиттерин коргоо. **2.** ДКС нын катышуучулары болуп банктар гана эмес, микрофинансылык компаниялар, турак жай сактык кредиттик компаниялар да саналат. **3.** Банкрот болгон банктын аманатчыларына 1 000 000 сомго чейинки өлчөмдөгү компенсацияларды 30 күндөн кечиктирбестен төлөп берүү. **4.** Gaia Bilgi Sistemleri түрк компаниясы банктар банкрот болгон учурда компенсацияларды төлөө системасын автоматташтыруу үчүн маалыматтык-аналитикалык системаны ийгиликтүү ишке киргизди. **5.** Калктын коммерциялык банктарга болгон ишенимин жогорулатуу жана банктык депозиттерге кошумча финансылык ресурстарды тартуу ыкмасы катары депозиттерди коргоонун мындай механизмин киргизүү.	1. Депозиттерди коргоо системасынын катышуучуларынын аманатчыларына 1 000 000 сомго чейинки гана өлчөмдөгү компенсацияларды төлөө . 2. Эгерде аманатчы каражаттарын чет өлкө валютасында салса, анда компенсацияларды төлөө улуттук валютада гана жана кепилденген учур келген күнгө карата Улуттук Банк тарабынан белгиленген эсептик курс боюнча жүзөгө ашырылат. 3. Эски программаларды колдонуу. 4. Кызматкерлердин даярдыгы жок. 5. Уюштуруучулук өзгөрүүлөр. 6. Аймактарда Депозиттерди коргоо агенттиги тарабынан дайындалган банк-агенттердин жетишсиздиги.(камсыздандыруу төлөмдөрүн төлөө үчүн агент банктарды тандоо) 7.Коомчулуктун Депозиттерди Коргоо Системасы жөнүндө маалыматсыздыгы.

Мүмкүнчүлүктөр (O)	**Коркунуч (T)**
1. Агенттик реалдуу убакыт режиминде аралыктан тейлөө тутуму аркылуу камсыздандыруу ордун толтуруунун онлайн тутумун, жарандык өтүнмөлөрдү кароо тутумун жана уюмдун маалыматтык технологияларын бекемдөөнү пландаштырууда. **2.** Санариптештирүү аркылуу агенттик аманатчылар үчүн (өзгөчө мүмкүнчүлүгү чектелген адамдар жана калктын аз мобилдүү бөлүгү үчүн) кызмат көрсөтүүлөрдүн жеткиликтүүлүгүн жана ыңгайлуулугун жогорулатууну пландаштырууда. **3.** Калкка тейлөөнүн альтернативдүү каналдарын берүү, эсептөөлөрдү тездетүү, финансылык чыгымдарды азайтуу жана камсыздандыруу төлөмдөрүн алууда жарандардын убактысын үнөмдөө. **4.** Маркетингдик коммуникацияларды, социалдык тармактарды интенсивдүү колдонуу. **5.** Агенттикте электрондук форматта кызмат көрсөтүү жана тейлөө үчүн, кайрылган жаранды так аныктоо үчүн ,иштелип чыккан бирдиктүү идентификациялоо системасын (БИС) колдонууну пландаштырууда.	**1.** Хакердик чабуулдардын коркунучу. **2.** Кызматкерлердин арасында жумушсуздуктун өсүшү.

SWOT анализдин негизинде төмөнкү тыянактарды чыгарууга болот:

1) Жасалма интеллект («Искусственный интелект») технологиясынын өнүгүшү менен боло турган глобалдык трансформациянын чоң масштабын түшүнүү, жасалма интеллекттин акыркы тенденцияларын талдоо, компетенттүү, азыркы учурда колдо болгон артыкчылыктарды, инструменттерди башкарууга өз убагында жеткирүү жана депозиттерди камсыздандыруу уюмдарынын ишмердүүлүгүндө ИИ (жасалма интеллект) активдүү колдонуу өтө маанилүү, өтө зарыл.

2) Программалануучу, өзүн-өзү үйрөнүүчү алгоритмдерди колдонуу адамдын ката факторун жокко чыгарат жана адамга түшүнүксүз чечимдерди табууга мүмкүнчүлүк берет. Жасалма интеллект (ИИ) адам чечмелей албаган эбегейсиз көлөмдөгү маалыматтарды чечмелей алат. Ошондуктан, кээ бир учурларда, жасалма интеллект (ИИ) адамдарга караганда тапшырмаларды жакшы аткара алат. Компаниялар процесстерди автоматташтыруу үчүн ушул технологияларга көбүрөөк ишенип жаткан тез өнүгүп жаткан санариптик дүйнөдө артыкчылыктардан пайдалануу өтө маанилүү.

3) 2023 -жылы Дүйнөлүк экономикалык форумдун 12 миң катышуучусунун сурамжылоосуна ылайык, жасалма интеллектке байланыштуу технологиялар стратегиялык мааниге ээ жана адамзаттын негизги тенденцияларын аныктайт. Жасалма Интеллект-бул эс тутум, кабылдоо, түшүнүү, үйрөнүү, ассоциация жана ой жүгүртүү сыяктуу адам акылын талап кылган иш-аракеттерди машиналар жана компьютерлер аркылуу ишке ашыруучу технология. Ал эми нейрон тармактары Жасалма Интеллекттин бир бөлүгү болуп саналат, алар адамдын мээсинин түзүлүшүн моделдешет жана татаал маалымат топтомдорун иштетүү үчүн колдонулат.

4) Жасалма интеллект — бул башкарууга муктаж, адам тарабынан берилген алгоритмдердин жыйындысы гана. Нейро тармагы өнүгүүнүн азыркы этабында адамдын жумушунун бир бөлүгүн гана алмаштыра алат, айрыкча бюрократиялык жүктү азайтат. Алар анын ишин толугу менен алмаштыра алышпайт — эгер мамлекеттик сектор жөнүндө сөз болуп жатса, анда иштелип жаткан маалыматтын коопсуздугуна жана чечим кабыл алууда тактыкка көбүрөөк көңүл буруу керек.

5) Бүгүнкү күндө ири чекене банктар жасалма интеллект ыкмаларын колдонушат. Мисалы, кардарлардын жеке жана биометрикалык маалыматтарын иштеп чыгууда, өз кызматтарынын керектөөчүлөрү менен иштөөдө: алардын муктаждыктарын аныктап, алдын ала айтуу, чат-боттор жана үн жардамчылары аркылуу колдонуучуларга колдоо көрсөтүү.

6) Нейро тармактын офистик кызматкерлери үчүн алмаштыруу болбойт, бирок алардын ишин оптималдаштырууга, натыйжаларын сапаттык жаңы деңгээлге көтөрүүгө жардам берет. Айтор, жогорку кесипкөй кызматкерлердин, жетекчилердин жана техниктердин арасында жасалма интеллект менен тапшырмалардын аз гана бөлүгү аткарылышы мүмкүн.

Кыргызстанда Депозиттерди коргоо боюнча агенттикти өнүктүрүү келечеги

Агенттиктин негизги функцияларынын бири Депозиттерди коргоо системасынын катышуучуларынын аманатчыларына 1 000 000 сомго чейинки өлчөмдө 30 күндөн кечиктирбестен компенсацияларды төлөп берүү болуп саналат.

Азыркы учурда Агенттик "Манас Банк"ЖАК банкрот болгон банктын аманатчыларына компенсацияларды төлөп берүүнү улантууда.

Банкрот болгон банктын, банкрот болгон Микрофинансылык компаниянын жана банкрот болгон турак жай-сактык кредиттик компаниянын аманатчылардын алдындагы милдеттенмелери жөнүндө маалыматтар базасын өз убагында жана сапаттуу иштеп чыгуу максатында Агенттик компенсацияларды төлөө процессин автоматташтыруу жана аларды жүзөгө ашыруунун натыйжалуулугу боюнча программалык камсыздоону тестирлөөнүн үстүндө иш алып барат.

Депозиттерди коргоо боюнча агенттик тарабынан Депозиттерди Коргоо Системасынын бардык катышуучулары менен компенсацияларды төлөө процессин автоматташтыруу боюнча программалык камсыздоону тестирлөө боюнча иштер жүргүзүлүүдө. Бул иш Депозиттерди Коргоо Системасынын катышуучусунун аманатчылары боюнча маалыматтарды иштеп чыгуунун натыйжалуулугун жогорулатууга, жоюучудан (“ликвидатор”) берилген маалыматтарды сапаттуу текшерүүгө, банк-агентке аманатчылардын тизмесин даярдоого жана андан төлөмдөр боюнча отчетторду алууга, ар кандай аналитикалык маалыматтарды алууга ж. б. багытталган.

Мындан тышкары, программалык камсыздоо Депозиттерди Коргоо Системасынын жаңы катышуучуларын — микрофинансылык компанияларды жана турак жай-сактык кредиттик компанияларды кошуу менен жакшыртылган, анткени Кыргыз Республикасынын "Банктык

аманаттарды (депозиттерди) коргоо жөнүндө" Мыйзамынын колдонуудагы редакциясына ылайык Депозиттерди Коргоо Системасын камтуу кеңейтилген.

Ошентип, Агенттик банкрот болгон банктын, банкрот болгон микрофинансылык компаниянын жана банкрот болгон турак жай-аманат кредиттик компаниясынын аманатчыларына Депозиттерди Коргоо Системасынын катышуучулары менен компенсацияларды төлөө процессин автоматташтыруу боюнча программалык камсыздоону тестирлөө боюнча ишти улантат.

Адабияттар:

1. Сайт https://www.deposit.kg
2. страницы в социальных сетях: https://www.facebook.com/depositkg, https://www.instagram.com/deposit_kg/, https://www.youtube.com/@deposit_kg
3. Сайт https://www.akchabar.kg
4. Алимбаева Ш.Б. «Финансовый (бухгалтерский) учет в банках», Бишкек.
5. Арамян И.А., Зотова Н.С., учебное пособие: «Анализ деятельности коммерческого банка», Бишкек.
6. Имаралиев О.Р., Аширов Н.С., Хашимова Г.А. (2025). Ишкананын каржылык ресурстарын пландоо каражаттары. *Евразия изилдөөлөрү ачык журналы*, 1(1), бб. 26-32. DOI: 10.65469/eijournal.2025.1.4
7. Бексултанов А.А., Мелисов А.Н., Аманова Г.Ж. (2025). Экономикалык чечимдерди кабыл алууда прогноздук моделдердин колдонулушу. *Евразия изилдөөлөрү ачык журналы*, 1(1), бб. 33-39. DOI: 10.65469/eijournal.2025.1.5

Открытый журнал евразийских исследований, 2025, 3(3), сс. 48-59
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.6
eijournal.ilimbilim.kg

ЭКОНОМИКА / ECONOMICS
УДК

Перспективы развития Агентства по защите депозитов в Кыргызстане

Абдрасулова Жибек Жамшитовна
старший преподаватель, Ошский государственный университети, Кыргызстан, jibkg@mail.ru

Абдрасулова Салтанат Жамшитовна
старший преподаватель, Ошский государственный университети, Кыргызстан, saltanat@mail.ru

Аннотация

Актуальность: в данной статье рассматриваются некоторые проблемы и перспективы развития Агентства по защите депозитов в Кыргызстане. Цель исследования: Раскрыть актуальность Фонда защиты депозитов, выявить преимущества и недостатки автоматизации процесса выплаты возмещения вкладчикам. Материалы и методы исследования: Анализ страхования депозитов в Кыргызстане. Результаты исследования: Провести экономическую оценку и разработать рекомендации по реализации направлений совершенствования деятельности Агентства по защите депозитов. Выводы: Создание независимого Агентства по защите депозитов и реальная реализация системы защиты депозитов в КР наглядно демонстрируют важность и своевременность принимаемых мер для дальнейшего повышения доверия населения к банковской системе и обеспечения финансовой и социальной стабильности в стране на фоне внешних вызовов, связанных с мировым финансовым кризисом.

Ключевые слова: Фонд защиты вкладов, гарантийный случай, возмещение, SWOT-анализ, направления страхования вкладов

Open Journal of Eurasian Issues, 2025, 3(3), pp. 48-59
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.6
eijournal.ilimbilim.kg

ЭКОНОМИКА / ECONOMICS
УДК

Prospects for the Development of the Deposit Protection Agency in Kyrgyzstan

Abdrasulova Zhibek Zhamshitovna
Senior Lecturer, Candidate of Pedagogical Sciences, Osh State University, Kyrgyzstan, jibkg@mail.ru

Abdrasulova Saltanat Zhamshitovna
Senior Lecturer, Candidate of Pedagogical Sciences, Osh State University, Kyrgyzstan, saltanat@mail.ru

Abstract

This article examines some of the problems and prospects for the development of the Deposit Protection Agency in Kyrgyzstan. Research objectives: to reveal the relevance of the deposit protection fund, to identify the advantages and disadvantages of automating the process of paying compensation to depositors. Materials and methods of the research: a SWOT analysis of deposit insurance in Kyrgyzstan is conducted. Research results: implementation of an economic assessment during the implementation of directions and development of proposals for improving the work of the Deposit Protection Agency. Conclusions: The establishment of an independent Deposit Protection Agency and the actual implementation of the deposit protection system in the Kyrgyz Republic clearly demonstrate the timeliness and importance of the measures taken to further increase public confidence in the banking system and ensure financial and social stability in the country against the backdrop of external challenges associated with the financial crisis in the world.

Keywords: deposit protection fund, guarantee case, compensation ,SWOT analysis, directions of deposit insurance

Евразия изилдөөлөрү ачык журналы, 2025, 3(3), бб. 60-67
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.7
eijournal.ilimbilim.kg

ПСИХОЛОГИЯ / PSYCHOLOGY
УДК 316.6

Климаттын өзгөрүү шартына байланыштуу аялдардын, балдардын жана ден-соолугунун мүмкүнчүлүгү чектелген адамдардын осалдуулугун психологиялык баалоо

Адилжан кызы Жамила
магистрант, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, jamila883782@gmail.com
ORCID: 0009-0002-1652-563X

Курбанова Бурулкан Сыдыковна
магистрант, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, burulkank7@gmail.com
ORCID: 0009-0005-1102-2330

Исманова Нурлан Абдрасуловна
с.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, ismanova.10@mail.ru

Аннотация

Бул макалада климаттын өзгөрүү шартына байланыштуу аялдардын, балдардын жана ден соолугунун мүмкүнчүлүгү чектелген адамдардын осалдуулугун психологиялык жактан баалоонун негизги аспектилери изилденет. Осалдуулуктун эмоционалдык, когнитивдик, жүрүм-турумдук жана социалдык компоненттери комплекстүү түрдө каралат. Тандалган теманын актуалдуулугу климаттык өзгөрүүлөргө байланышкан тобокелдиктердин аталган калк топторунун психикалык абалына жана адаптациялык мүмкүнчүлүктөрүнө тийгизген көп кырдуу таасири менен шартталат. Изилдөөнүн алкагында негизги тобокелдик факторлору, психологиялык реакциялар жана стресске туруктуулукту калыптандыруу механизмдери аныкталган. Климаттын өзгөрүү шарттарында аялдардын, балдардын жана ден соолугунун мүмкүнчүлүгү чектелген адамдардын осалдуулугун азайтуу максатында психологиялык коопсуздукту камсыздоого багытталган сунуштар берилет. Ошондой эле психологиялык жана социалдык колдоонун, жарандык билим берүүнүн натыйжалуу стратегиялары сунушталат.

Ачкыч сөздөр: климаттын өзгөрүшү, психикалык абал, психологиялык баалоо, стресске туруктуулук механизмдери, психологиялык коргонуу

Шилтеме үчүн: Адилжан кызы Ж., Курбанова Б.С., Исманова Н.А. (2025). Климаттын өзгөрүү шартына байланыштуу аялдардын, балдардын жана ден-соолугунун мүмкүнчүлүгү чектелген адамдардын осалдуулугун психологиялык баалоо. *Евразия изилдөөлөрү ачык журналы*, 3(3), бб. 60-67. doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.7

Киришүү

Климаттын өзгөрүшү XXI кылымдын глобалдык маселеси болуп саналат жана калктын экологиялык, социалдык жана психологиялык коопсуздугуна олуттуу таасир тийгизет [6,8].

© The Author(s) 2025.
This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Экстремалдуу аба ырайы көрүнүштөрү — кургакчылык, суу ташкыны, аномалдуу ысык, абанын сапатынын начарлашы жана табигый кырсыктар — стресс жүгүн күчөтүп, тынчсызданууну өсүшүнө, психологиялык туруктуулуктун төмөндөшүнө, белгисиздикке жана өмүргө коркунуч жаралышына алып келет. Өз алдынча адаптациялануу жана калыбына келүү мүмкүнчүлүктөрү чектелүү болгондуктан, өзгөчө тобокел тобуна аялдар, балдар жана ден соолугунун мүмкүнчүлүгү чектелген адамдар кирет [11].

Адам өзүн коопсуз, көзөмөлдө жана таянычта сезүү үчүн ички ресурстары жетишсиз болгондо, ал осал абалга түшөт. Осал адам эмоцияларды күчтүүрөөк баштан кечирип, стресске өтө сезимтал болот. Кээде ага тышкы шарттар менен күрөшүү жана башка адамдар менен өз ара аракеттенүү кыйынга турат. Мындай адам түшүнүксүз болуп калуудан же четке кагылуудан коркуп, өзүнүн сезимдери же жетишкендиктери менен бөлүшүүдөн тартынат. Айрым учурларда осалдуулук физиологиялык реакциялар менен коштолот: булчуңдардын чыңалуусу, жүрөк кагышынын жана дем алуунун тездеши, ичеги-карын спазмдары. Психологиялык осалдуулуктун тамыры көп учурда балалык мезгилге барып такалат, анткени ошол учурда ата-эненин колдоосу жетишпей, коргоо жана көңүл буруу муктаждыктары толук канааттандырылбай калган учурлар болот [4,5].

Психологиялык осалдуулук — бул тышкы стрессорлорго карата жогору сезимталдык абалы болуп, анда адаптациялык мүмкүнчүлүктөр төмөндөп, дезадаптивдүү реакциялардын пайда болуу ыктымалдыгы жогорулайт [4,11].

Психологиялык осалдуулуктун негизги аспектилерине төмөнкүлөр кирет:
– эмоционалдык аспект — тынчсыздануунун жана белгисиздиктин күчөшү, келечек жана үй-бүлөнүн коопсуздугу үчүн коркуу, эмоционалдык туруксуздук, коркунучтарга жогору сезимталдык;
– когнитивдик аспект — кырдаалды баалоо жана чечим кабыл алуу жөндөмүнүн бузулушу, көңүл топтоонун төмөндөшү, тобокелдиктерди бурмалап кабыл алуу, климаттык окуялардын кесепеттерин толук түшүнбөө;
– жүрүм-турумдук аспект — качуу же паникалык реакциялар, импульсивдүү жүрүм-турум, кадимки жашоо тартибинин бузулушу, айланадагылардын жардамына көз карандылык;
– социалдык аспект — колдоонун жетишпесдиги, социалдык обочолонуу коркунучу, ресурстарга жетуу чектелген, үй-бүлөдөгү стресс деңгээлинин жогору болушу [7,10].

Аялдардын, балдардын жана ден соолугунун мүмкүнчүлүгү чектелген адамдардын климаттын өзгөрүшү шарттарындагы осалдуулугун психологиялык баалоо темасы азыркы тез өзгөрүп жаткан коомдо өтө актуалдуу бойдон калууда. Климаттык өзгөрүүлөр контекстиндеги осалдуулук — бул адамдын же топтун климаттык өзгөрүүлөрдүн терс кесепеттеринен жабыркоо коркунучун жогорулаткан факторлордун жыйындысы [6,8].

Изилдөөнүн объектиси — климаттык өзгөрүүлөр шартындагы калк топторунун социалдык-психологиялык осалдуулугу, тактап айтканда Кыргыз Республикасынын Ош облусунун Кара-Суу районундагы Коммунизм айылында жайгашкан, 1936-жылдан бери иштеп келе жаткан дүлөй балдар үчүн Кара-Суу атайын жалпы билим берүүчү мектеп-интернаты [1]. Бул мектеп-интернат аялдардын, аял-ата-энелердин, балдардын жана ден соолугунун мүмкүнчүлүгү чектелген адамдардын климаттык өзгөрүүлөр шартындагы осалдуулугуна байланышкан көйгөйлөргө туш болууда.

Изилдөөнүн гипотезасы — осалдуулук тобокелдиктерин азайтуу үчүн климаттык, социалдык жана психологиялык саясатты айкалыштырган комплекстүү ыкма зарыл, ал стресске

туруктуулукка, билим берүүнүн сапатына жана жалпы жакшы жашоо шарттарына оң таасир тийгизет.

Изилдөөнүн максаты — климаттын өзгөрүшүнүн кесепеттерине байланыштуу аялдардын, балдардын жана ден соолугунун мүмкүнчүлүгү чектелген адамдардын (ДМЧА) психологиялык аялуулугунун механизмдерин негиздөө, тобокелдик факторлорун аныктоо жана бул калк топторуна психологиялык колдоо көрсөтүү менен адаптациялоо багыттарын аныктоо [7,9].

Изилдөөнүн предмети — климаттык стрессорлордун шартында (ысык толкундар, суу ташкыны, ден соолуктун начарлашы, кадимки жашоо чөйрөсүнүн бузулушу, социалдык-экономикалык өзгөрүүлөр) аялдардын, балдардын жана ДМЧАнын аялуулугунун көрүнүштөрүнө психологиялык баа берүү.

Тажрыйба көрсөткөндөй, изилдөөнүн максатына жетүү үчүн төмөнкү **милдеттерди** аткаруу зарыл:

1. Климаттык аялуулук жана экологиялык психологияны түшүндүргөн теориялык ыкмаларды талдоо.
2. Климаттык стрессорлор шартында аялдардын, балдардын жана ДМЧАнын психологиялык туруктуулугунун өзгөчөлүктөрүн аныктоо.
3. Климаттык өзгөрүүлөргө кабылуучулукту жогорулатуучу тобокелдик факторлорун (социалдык, эмоционалдык, жүрүм-турумдук, когнитивдик, физиологиялык) аныктоо.
4. Климаттык коркунучтарды кабыл алуу, тынчсыздануу жана стресс деңгээли, копинг-стратегиялар боюнча психологиялык диагностика жүргүзүү.
5. Ар кандай аялуу топтордун реакцияларын салыштырып, эң критикалык тобокелдик зоналарын аныктоо.
6. Социалдык-экономикалык шарттардын (кедейчилик, маалымдуулуктун төмөндүгү, социалдык обочолонуу ж.б.) таасирин баалоо.
7. Климаттык стресстин алдын алуу, психологиялык колдоо жана адаптациялык ресурстарды күчөтүү боюнча сунуштарды иштеп чыгуу.
8. Аялуу топторду коргоо боюнча мамлекеттик жана билим берүү мекемелери үчүн иш багыттарын аныктоо [9,11].

Белгилей кетүүчү нерсе, климаттык тобокелдиктер шартында коркунучтардын алдын ала божомолдонбошу, кырдаалды көзөмөлдөөнүн жоголушу, жашоо шарттарынын начарлашы жана кадимки чөйрөнүн бузулушу аялуулукту күчөтөт. Айрыкча климаттык коркунучтарга карата аялдар, балдар жана ДМЧА эң корголбогон топтор болуп саналат. Бул топтордун биологиялык, психологиялык жана социалдык өзгөчөлүктөрү климаттык факторлордун таасирин күчөтүп, дезадаптация коркунучун жогорулатат.

Ошондуктан алардын аялуулугун психологиялык баалоо илимий изилдөөлөрдүн жана практикалык иштин маанилүү багыты болуп саналат жана төмөнкү себептерден улам актуалдуулугун тастыктайт:

Климаттык коркунучтардын күчөшү — глобалдык климаттык өзгөрүүлөр мурда болжолдонгондон ылдамыраак жүрүүдө; табигый кырсыктардын (суу ташкыны, көчкү), экстремалдуу температуранын, суу тартыштыгынын жана санитардык-гигиеналык шарттардын начарлашынын жыштыгы өсүүдө. Бул факторлор аялуу топтордун психологиялык абалына түздөн-түз таасир этет.

Стресске жогорку сезимталдык — аялдар, балдар жана ДМЧАнын ар бири аялуулукту күчөтүүчү өзгөчө мүнөздөмөлөргө ээ.

Психологиялык кесепеттер — тынчсыздануунун жана белгисиздиктин өсүшү, эмоционалдык туруксуздук, уйкунун бузулушу, депрессиялык абалдар, фобиялар жана травмадан кийинки стресс бузулуусу. Узакка созулган климаттык стресс адаптациянын бузулушуна, жашоо сапатынын төмөндөшүнө жана социалдык интеграциянын начарлашына алып келет.

Психологиялык баалоо ыкмаларынын жетишсиз иштелиши — климаттык изилдөөлөр көбөйгөнүнө карабастан, аялдар, балдар жана ДМЧАнын аялуулугун психологиялык баалоо толук чагылдырылган эмес.

Диагностикалык методикалардын жана профилактикалык системалардын жетишсиз стандартташтырылышы, адаптацияланган жардам программаларынын жана ведомстволор аралык колдоо стратегияларынын чектелүүлүгү.

Изилдөөнүн социалдык жана гуманитардык мааниси психологиялык аялуулукту түшүнүү аркылуу экстремалдуу окуялардын кесепеттерин азайтууга, аялуу топтордун коргоосун жана коопсуздугун камсыздоого, туруктуулук жана адаптация программаларын иштеп чыгууга, калктын жашоо сапатын жана психикалык ден соолугун жакшыртууга, ошондой эле климаттык коопсуздук чөйрөсүндө мамлекеттик жана социалдык саясаттын натыйжалуулугун жогорулатууга мүмкүндүк берет [6,10].

Ошентип, аялдардын, балдардын жана ДМЧАнын психологиялык аялуулугун изилдөөнүн актуалдуулугу климаттык коркунучтардын өсүшү жана алардын психикалык ден соолукка тийгизген олуттуу таасири менен шартталат. Аялуулук факторлорун аныктоо жана психологиялык баалоо колдоо, адаптация жана коргоо боюнча натыйжалуу чараларды иштеп чыгууга шарт түзөт. Бул багыт экологиялык психологиянын, социалдык иштин, медицинанын, педагогиканын жана мамлекеттик башкаруунун маанилүү бөлүгү болуп саналат. Климаттык өзгөрүүлөр психологиялык стресс булагы катары курч реакцияларды (паника, коркуу, дезориентация), узакка созулган экологиялык стрессти (ысык, суу тартыштыгы), табигый кырсыктардан кийинки травмалык реакцияларды жана экокыжаалатчылыкты — планетанын жана жеке жашоонун келечеги үчүн тынчсызданууну жаратат.

Аялдардын психологиялык аялуулугу социалдык-экономикалык чектөөлөргө көбүрөөк туш болуу, балдарга жана улгайгандарга болгон жоопкерчилик, ресурстарга жетүүнүн чектелиши менен күчөйт. Негизги тобокелдик факторлоруна гендердик теңсиздик, «үй-бүлөнүн сакчысы» ролу, жогорку эмоционалдык жүк жана кризис шартында травматизация коркунучу кирет. Натыйжада тынчсыздануу бузулуусу, депрессия, эмоционалдык күйүп кетүү, травмадан кийинки стресс жана кырдаалды субъективдүү көзөмөлдөөнүн төмөндөшү байкалат.

Балдарда эмоцияны жөнгө салуу көндүмдөрү толук калыптана элек, критикалык ой жүгүртүү начар жана чоңдорго көз карандылык жогору болгондуктан, айлана-чөйрөдөгү өзгөрүүлөргө өзгөчө сезимтал болушат. Аларда коркуулар, фобиялар, уйкунун бузулушу, жүрүм-турум регрессиясы, окуудагы жетишкендиктердин төмөндөшү, соматизация жана травмадан кийинки стресс пайда болушу мүмкүн.

ДМЧА климаттык коркунучтарда кыймылдын чектелиши, коммуникациядагы кыйынчылыктар, адаптацияланган маалыматтын жетишсиздиги жана жабдууларга көз

карандылык себептүү өзгөчө аялуу болушат. Стресске болгон реакцияларда тынчсыздануунун өсүшү, алсыздык сезими, коопсуздуктун бузулушу, социалдык оболонуу (изоляция), когнитивдик жана эмоционалдык абалдын начарлашы байкалат.

Аялдар үчүн адаптациялык ресурстарга позитивдүү копинг-стратегиялар, социалдык байланыштарга таянуу жана жогорку эмпатия деңгээли кирип, туруктуулукту жогорулатат. Балдарда негизги адаптация фактору — маанилүү чоңдордун колдоосу жана коопсуз чөйрөнүн болушу; оюн, арт-терапия жана топтук ыкмалар натыйжалуу. ДМЧА үчүн индивидуалдык ыкма зарыл: жеке эвакуация пландары, жеткиликтүү инфраструктура, коштоочу адамдар, когнитивдик жана сенсордук колдоо.

Изилдөөдө төмөнкү ыкмалар колдонулду: атайын адабияттарды жана публикацияларды талдоо, маалыматты иреттөө, мүнөздөмө берүү, структураланган интервью, байкоо, психодиагностикалык тесттер, травмалык тажрыйбаны талдоо, жашоо чөйрөсүн жана жеткиликтүү ресурстарды баалоо. Эмоционалдык реакцияларды (тынчсыздануу, коркуу, стресс), когнитивдик функцияларды (тобокелдикти баалоо, коркунучту аңдоо), жүрүм-турум реакцияларын (качуу, паника, дезорганизация), социалдык колдоо деңгээлин жана адаптациялык ресурстарды баалоо аялуулук менен иштөөнүн натыйжалуулугун арттырат.

Психологиялык баалоонун негизги аспектилери тобокелдик деңгээлин жана психикалык абалды аныктоого мүмкүндүк берген комплекстүү ыкмаларды камтыйт:

1. Диагностикалык багыттар:

- Эмоционалдык чөйрө — тынчсыздануу, коркуу, стресс туруктуулугу;
- Когнитивдик чөйрө — тобокелдикти түшүнүү, чечим кабыл алуу;
- Жүрүм-турумдук чөйрө — экстремалдуу кырдаалдарда аракеттердин адекваттуулугу;
- Социалдык ресурстар — колдоонун болушу, жардамга жеткиликтүүлүк;
- Адаптациялык мүмкүнчүлүктөр — кыйынчылыктарга ыңгайлашуу, копинг-стратегиялар.

2. *Кеңири колдонулган ыкмалар:*
- интервью жана маектешүү;
- реалдуу же моделделген шарттарда байкоо;
- психометриялык тесттер (тынчсыздануу, депрессия, стресс туруктуулугу шкалалары);
- жашоо кырдаалын талдоо;
- айлана-чөйрөнү жана ресурстарды баалоо.

Колдоо жана адаптациянын натыйжалуу системаларын түзүү климаттык чакырыктарга карата коомдун туруктуулугун жана психикалык ден соолукту камсыздоонун негизги шарты болуп саналат.

Психологиялык колдоонун негизги багыттары:
Индивидуалдык чаралар — эмоционалдык жөнгө салуу көндүмдөрүн өнүктүрүү, кризистик жана консультациялык колдоо, коркуу жана тынчсыздануу менен иштөө, жеке туруктуулукту бекемдөө;
Топтук чаралар — аялдар үчүн тренингдер, балдар үчүн коррекциялык-өнүктүрүүчү сабактар, ДМЧА үчүн колдоо программалары, үй-бүлөлөр менен психоагартуу иштери;
Уюштуруучулук-социалдык чаралар — жеткиликтүү инфраструктураны түзүү, калкты климаттык коркунучтарда аракеттенүүгө үйрөтүү, эрте эскертүү системаларын өнүктүрүү, ведомстволор аралык кызматташтык [5,8,9].
Иш жүзүндө индивидуалдык колдоо, когнитивдик-бихевиоралдык терапия, кризистик консультация, эмоционалдык жөнгө салуу жана стресс туруктуулугу боюнча окутуу колдонулду. Ошондой эле өз ара жардам топтору, аялдар жана үй-бүлө борборлору, балдар

үчүн өнүктүрүүчү жана терапиялык сабактар, ДМЧАнын укуктарын коргоо жана коштоо ишке ашырылды. Системалуу ыкма катары эрте эскертүү кызматтарын өнүктүрүү, жеткиликтүү чөйрө түзүү, өзгөчө кырдаалдарда аракеттенүүгө окутуу жана психологиялык агартуу программаларын киргизүү жүргүзүлдү.

Жыйынтыктап айтканда, климаттын өзгөрүшү шартында аялдар, балдар жана ДМЧА эң аялуу калк топтору болуп саналат. Алардын психологиялык аялуулугу биологиялык, социалдык жана экономикалык факторлордун айкалышы менен шартталат. Психологиялык баалоо климаттык стрессорлор тынчсызданууну, депрессияны, алсыздык сезимин, социалдык изоляцияны жана стрессти күчөтөрүн көрсөтөт, айрыкча ресурстар жана колдоо жетишсиз болгондо. Өз убагында баалоо дезадаптация коркунучун аныктап, натыйжалуу колдоо чараларын иштеп чыгууга мүмкүндүк берет. Диагностика, профилактика жана адаптацияны камтыган комплекстүү ыкма климаттык өзгөрүүлөр күчөгөн шартта психикалык жыргалчылыкты камсыздоонун негизги шарты болуп саналат. Психологиялык диагностика топтордун адаптацияга даярдыгын жана мүмкүн болгон кесепеттерин аныктоодо чечүүчү роль ойнойт. Аялдардын, балдардын жана ДМЧАнын корголбогондугун реалдуу баалоо тобокелдик деңгээлдерин так аныктоого, аялуулуктун механизмдерин ачууга жана атайын адаптация чараларынын зарылдыгын негиздөөгө шарт түзөт. Психикалык ден соолукка, социалдык коргоого, туруктуу инфраструктурага жана билим берүүгө инвестициялар климаттык кризиске каршы коомдун туруктуулук стратегиясынын негизги элементтери болуп саналат.

Адабияттар

1. Закон Кыргызской Республики «Об образовании» от 30.04.2003 г. № 92 (в ред. 2022 г.), стр. 4
2. Закон Кыргызской Республики «О государственной гражданской службе и муниципальной службе» от 30.05.2016 г. № 75., стр. 2, стр.4-2
3. Кодекс Кыргызской Республики о труде от 4 августа 2022 г. № 88., стр. 2
4. Барг Л. Психологическая устойчивость населения в условиях природных катастроф. – М., 2020.
5. Выготский Л. Психология искусства, 1998
6. Изменение климата и здоровье. ВОЗ (WHO), 2022.
7. ЮНИСЕФ. Дети и изменение климата: Глобальный доклад. – 2021.
8. МГЭИК (IPCC). Изменение климата 2023: Воздействия, адаптация и уязвимость.
9. Плахотников К., Сердюкова Н. Психологическая помощь уязвимым группам населения.– СПб., 2019.
10. ООН-женщины (UN Women). Гендер и изменение климата. – 2022.
11. Американская психологическая ассоциация (APA). Экологический стресс и психическое здоровье. – APA, 2020.
12. Аманали кызы Ш., Имаралиева Ж.Р. (2025). Мектепке чейинки курактагы балдардын агрессиясы: диагностика жана коррекциялоо ыкмалары. Евразия изилдөөлөрү ачык журналы, 2(2), бб. 1-8. DOI: 10.65469/eijournal.2025.2.1

Открытый журнал евразийских исследований, 2025, 3(3), сс. 60-67
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.7
eijournal.ilimbilim.kg

ПСИХОЛОГИЯ / PSYCHOLOGY
УДК 316.6

Психологическая оценка уязвимости женщин, детей и лиц с ОВЗ к условиям изменения климата

Адилжан кызы Жамила
магистрант, Ошский государственный университети, Кыргызстан, jamila883782@gmail.com
ORCID: 0009-0002-1652-563X

Курбанова Бурулкан Сыдыковна
магистрант, Ошский государственный университети, Кыргызстан, burulkank7@gmail.com
ORCID: 0009-0005-1102-2330

Исманова Нурлан Абдрасуловна
к.с.н., доцент, Ошский государственный университети, Кыргызстан, ismanova.10@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются психологические аспекты оценки уровня уязвимости женщин, детей и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) к условиям изменения климата, включая эмоциональные, когнитивные, поведенческие и социальные компоненты уязвимости. Актуальность выбранной темы и практическая ценность статьи заключается в исследовании особенностей климатических рисков, оказывающих комплексное влияние на психическое состояние и адаптационные возможности указанных групп. Проанализированы факторы риска, психологические реакции и механизмы формирования стрессоустойчивости. Даны рекомендации по совершенствованию мер безопасности и защищенности уязвимости женщин, детей и лиц с ОВЗ к условиям изменения климата для ведения благополучной жизнедеятельности, определены стратегии психологической и социальной поддержки и гражданского образования.

Ключевые слова: изменение климата, психическое состояние, психологическая оценка, механизмы стрессоустойчивости, психологическая защита

Open Journal of Eurasian Issues, 2025, 3(3), pp. 60-67
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.7
eijournal.ilimbilim.kg

ПСИХОЛОГИЯ / PSYCHOLOGY
УДК 316.6

Psychological Assessment of the Vulnerability of Women, Children, and Persons with Disabilities (PWD) to Climate Change Conditions

Adilzhan kyzy Jamila
Master's Student, Osh State University, Kyrgyzstan, jamila883782@gmail.com
ORCID 0009-0002-1652-563X

Kurbanova Burulkan Sydykovna
Master's Student, Osh State University, Osh State University, Kyrgyzstan, burulkank7@gmail.com
ORCID 0009-0005-1102-2330

Nurlan Abdrasulovna Ismanova
Associate Professor, Candidate of Sociological Sciences, Osh State University, Kyrgyzstan, ismanova.10@mail.ru

Abstract

This article examines the psychological aspects of assessing the vulnerability of women, children, and individuals with disabilities to climate change, including the emotional, cognitive, behavioral, and social components of vulnerability. The relevance of the topic and the practical value of the article lie in its exploration of the characteristics of climate risks that have a complex impact on the mental state and adaptive capacity of these groups. Risk factors, psychological reactions, and mechanisms for developing resilience are analyzed. Recommendations are provided for improving safety and security measures to protect women, children, and individuals with disabilities from climate change, enabling them to lead successful lives, and strategies for psychological and social support and civic education are identified.

Keywords: climate change, mental state, psychological assessment, stress resistance mechanisms, psychological defense

Евразия изилдөөлөрү ачык журналы, 2025, 3(3), бб. 68-80
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.8
eijournal.ilimbilim.kg

АЙЫЛ ЧАРБА / СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО / AGRICULTURE
УДК 577:57

Айыл чарба өсүмдүктөрүнө жер семирткичтердин жана жаныбарлардын кыгынын биргелешкен таасири

Газибаев Юсуфжон Касымжанович
магистрант, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан

Молдалиев Жоомарт Тумакович
б.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, joomart77@oshsu.kg
ORCID 0000-0001-5525-7629

Аннотация

Бул макалада Ош шаарынын Кызыл-Кыштак айылдык аймагындагы Жаңы-Турмуш участогунда жайгашкан айыл чарба жеринде жүргүзүлгөн экспериментте айыл чарба өсүмдүктөрүн (*Solanum lycopersicum, Capsicum annuum, Brassica oleracea, Allium cepa*) өстүрүүдө жер семирткичтердин жана жаныбарлардын кыгынын биргелешкен таасири түшүмдүүлүктү 30-40%га жогорулатканын көрсөттү. Бирок, ашыкча жер семирткичтерди колдонуу экологияга терс таасир тийгизиши мүмкүн. Андан тышкары, жер семирткичтер менен жаныбарлардын кыгынын биргелешкен таасири узак мөөнөттүү туруктуу түшүмдүүлүктү камсыз болорунан кабар берүүсүн баяндаган. Тиешелүү сунуштар иштелип чыккан: жер семирткичтерди белгиленген нормада жана талапка ылайык колдонуу. Гербицид жана инсектициддерди зыянкечтерден коргоо максатта нормада колдонуу зарыл. Суу – өсүмдүктөрдүн биохимиялык жана физиологиялык процесстерине катышкандыктан керектелүүсүнө көңүл буруп, суу режимин байкоо жүргүзүлүүсү каралган.

Ачкыч сөздөр: айыл чарба өсүмдүктөрү, тамак аш, витаминдер, жер семирткичтер, суу, минералдык заттар, гербицид, инсектицид

Шилтеме үчүн: Газибаев Ю.К., Молдалиев Ж.Т. (2025). Айыл чарба өсүмдүктөрүнө жер семирткичтердин жана жаныбарлардын кыгынын биргелешкен таасири. *Евразия изилдөөлөрү ачык журналы*, 3(3), бб. 68-80. doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.8

Киришүү

Айыл чарба өсүмдүктөрү күнүмдүк турмушта эң көп колдонулуучу азык заттардын бири болуп саналат. Өсүмдүктүн биохимиялык курамы өскөн аймакка, топурактын физикалык-химиялык касиеттерине, суу режимине жана экологиялык шарттарына, ошондой эле колдонулган химиялык каражаттардын таасирине жараша өзгөрүп турат. Бул жагдайларды изилдөө бүгүнкү күндө актуалдуу маселелердин бири болуп эсептелет.

Помидор (*Solanum lycopersicum*) – адамдын ден соолугуна тийгизген таасири боюнча кеңири изилденген жана айыл чарба өсүмдүктөрүнүн эң маанилүү түрлөрүнүн бири. Помидордун сапатын жогорулатууга болгон кызыгуу экономикалык аспектилерге гана эмес, биологиялык активдүү заттардын курамына да байланыштуу (Tohge T., Fernie A.R., 2015).

© The Author(s) 2025.
This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Помидордун биохимиялык курамына аминокислоталар, ферменттер, канттар, органикалык кислоталар, клетчатка, пектиндер, минералдык туздар жана фитохимиялык кошулмалар кирет жана ал жашылча катары кеңири колдонулат (Abreu A.C., 2020).

Болгар калемпири (*Capsicum annuum*) азыктык жана витаминдик курамында олуттуу айырмачылыктар бар. Мөмөнүн бышып жетилүү даражасы антиоксиданттар, айрыкча каротиноиддердин деңгээлин аныктоодо маанилүү фактор болуп эсептелет. Польшалык изилдөөчүлөр органикалык заттар менен азыктандырып өстүрүү С витамининин, жалпы каротиноиддердин, β-каротиндин, α-каротиндин, цис-β-каротиндин, фенол кислоталарынын жана флавоноиддердин деңгээлин жогорулатарын белгилешкен (Ewelina Hallmann, 2012).

Капуста (*Brassica oleracea*) 16 эркин аминокислотаны, анын ичинде триптофан, лизин, метионин, тирозин, гистамин сыяктуу маанилүү кошулмаларды камтыйт. Ошондой эле, капуста A, B1, B6, C (аскорбин кислотасы), P, K витаминдерине, жарага каршы U витаминине, калий жана фосфор туздарына, микроэлементтерге (*кобальт, жез, цинк, магний*) бай. Анын курамында канттар, майлар, энзимдер (*лактоза, протеаза, липаза*), гормоналдык заттар жана фитонциддер бар.

Капустанын жалбырактарынын курамындагы клетчатка атеросклероздун өнүгүшүн алдын алууга жана ичеги-карын жолунун нормалдуу иштешин жакшыртууга көмөктөшөт. Минералдык туздардын ичинен калий ашыкча суюктукту чыгарууну стимулдаштырат, ал эми натрий сууну байланыштыруучу функцияны аткарат (Кархут В. В., 1993).

Пияз (*Allium cepa*) мээнин иштешин жакшыртууга багытталган өсүмдүк болуп саналат. Күкүрт кошулмалары кан аркылуу мээге өтүп, нейрондордун иштешин стимулдайт жана ден соолукка пайдалуу клеткалардын бузулушуна жол бербейт деп болжолдонууда. Айрыкча кызыл пияз сезгенүүгө каршы фитонутриенттерге, мисалы кверцетинге бай. Ак жана сары пияздарда да бул кошулмалар бар. Кверцетиндин терапиялык касиеттери боюнча карама-каршы маалыматтар бар, бирок айрым изилдөөлөр кверцетин митохондриялык биогенезди стимулдаштырып, баш мээ травмасынан кийин мээ клеткаларындагы митохондриялардын санын көбөйтөөрү божомолдонгон (Xiang Li at el, 2016).

Жогорудагы маалыматтарды эске алуу менен, Кыргызстандын түштүгүндө өстүрүлүүчү айыл чарба өсүмдүктөрүнүн (*Solanum lycopersicum, Capsicum annuum, Brassica oleracea, Allium cepa*) өсүүсүнө жер семирткичтердин жана жаныбарлардын кыгынын биргелешкен таасирин жана суу режими менен байланышкан процесстерин изилдөө зарылдыгы келип чыкты.

Изилдөөнүн максаты жана милдеттери

Айыл чарба өсүмдүктөрүнүн (*Solanum lycopersicum, Capsicum annuum, Brassica oleracea, Allium cepa*) өсүүсүнө жер семирткичтердин жана жаныбарлардын кыгынын биргелешкен таасирин, суу режимин эске алып изилдөө зарылдыктары каралды.

Изилдөө материалдары жана методдору

Изилдөө объектиси катары Ош шаарынын Кызыл-Кыштак айылдык аймагындагы Жаңы-Турмуш участогунда жайгашкан айыл чарба жерлери тандалды. Жалпы изилденген аянт 0,10 гектарды түзүп, бардык көрсөткүчтөр гектарга карата эсептелип, тиешелүү түрдө 10га бөлүнүп алынган (kg/ha → kg/0.10 ha) (1-сүрөт).

Изилдөөлөр 2024–2025-жылдары жүргүзүлүп, негизги талаа жана лабораториялык иш-аракеттер 2024-жылдын 11-сентябрь айында жүргүзүлгөн үлгүлөрдүн негизинде ишке ашырылды. Алгач изилдөө объектисиндеги топурактын механикалык жана микроагрегаттык курамы аныкталды. Ал 2- таблицада көрсөтүлдү.

Колдонулган материалдар: Өсүмдүктөрдүн (*Solanum lycopersicum, Capsicum annuum, Brassica oleracea, Allium cepa*) уруктары. Жер семирткичтердин эки түрү – химиялык жана биологиялык (жаныбарлардын кыгы) колдонулду.

Колдонулган методдор: Механикалык курамын аныктоо – Качинскийдин модификацияланган методу боюнча; Гумус (органикалык заттар) курамын аныктоо – Тюриндин методу аркылуу; Жалпы азоттун көлөмүн аныктоо – Митчерлих методу колдонулду; Кыймылдуу фосфор жана калийдин мазмунун аныктоо – Манигин методу менен ишке ашырылды (ГОСТ 20432-83 “Удобрения”).

Бул методдор аркылуу алынган маалыматтар айыл чарба өсүмдүктөрүнүн өсүшүнө жер семирткичтердин, жаныбарлардын кыгынын, гербицид жана инсектициддерди таасирин талдоодо негиз болуп кызмат кылат.

1-сүрөт. Жаңы-Турмуш эксперименттик участогу

Жаныбарлардын кыгы

Жашылча өсүмдүктөрүнө (*Solanum lycopersicum, Capsicum anniuum, Brassica oleracea, Allium cepa*) колдонулган жер семирткичтердин жана жаныбарлардын кыгы менен азыктандырылган (контроль/эксперимент) 1-таблицада көрсөтүлдү.

1-таблица

Негизги топ (нормалдуу топурак көрсөткүчү)	**Сунушталган нормалар (контроль)**
Жашылча өсүмдүктөрү (*Solanum lycopersicum, Capsicum anniuum, Brassica oleracea, Allium cepa*) алынган	
1. Гумус: 3,13% (ортого же жогорурак) 2. Жалпы азот: 0,16% (төмөн) 3. P_2O_5: 50 мг/кг (ортого жакын) 4. K_2O: 164 мг/кг (төмөн) 5. pH = 7,2 (нейтрал)	1. Азот (N): 22 кг/га (эгер карбамид түрүндө берсеңиз, активдүү N = 22 кг/га эквивалент) 2. Фосфор (P_2O_5): 13 кг/га 3. Калий (K_2O): 8 кг/га
Жер семирткичтер менен жаныбарлардын кыгынын биргелешкен таасири (эксперимент)	
Жашылча өсүмдүктөрү (*Solanum lycopersicum, Capsicum anniuum, Brassica oleracea, Allium cepa*) алынган	
1. Азот (N): 44 кг/га (же карбамид менен эквивалент — 32 кг/га көрсөтүлгөн вариант катары) 2. Фосфор (P_2O_5): 15 кг/га 3. Калий (K_2O): 25 кг/га	

4. Жаныбарлардын кыгы 200–500 кг/га

Адистердин колдонуу сунушу эске алынды
1. *Фосфор жана калий: күзгү айдоодо жана кык менен кошо жерге чачуу.*
2. *Азот (селитра/мочевина): эрте жаздан баштап вегетация учурунда бөлүп берүү (split-application).*
3. *Кык: жаңы эмес, 2–3 жылдык чиринди колдонуу; органик 3–4 жылда бир жолу кошуу сунушталат.*

Топурактын механикалык жана микроагрегаттык курамы аныкталды ал 2-таблицада көрсөтүлдү.

2-таблица

Топурактын механикалык жана микроагрегаттык курамы

Гироскопиялык нымдуулук %	Франциянын курамы % менен (бөлүкчөлөрдүн өлчөмү мм менен)							Бөлүкчөлөрдүн суммасы	Механикалык курамы
	> 1.0	1,0-0,25	0,025-0,05	0,05-0,01	0,1-0,005	0,005-0,001	<0,001	<0.01	
№ 1	Түзүлүшү	0,18	43,54	10,48	14,18	16,1	15,48	45,76	Оор кумайлуу

Изилдөөнүн жыйынтыгы жана аны талкуулоо

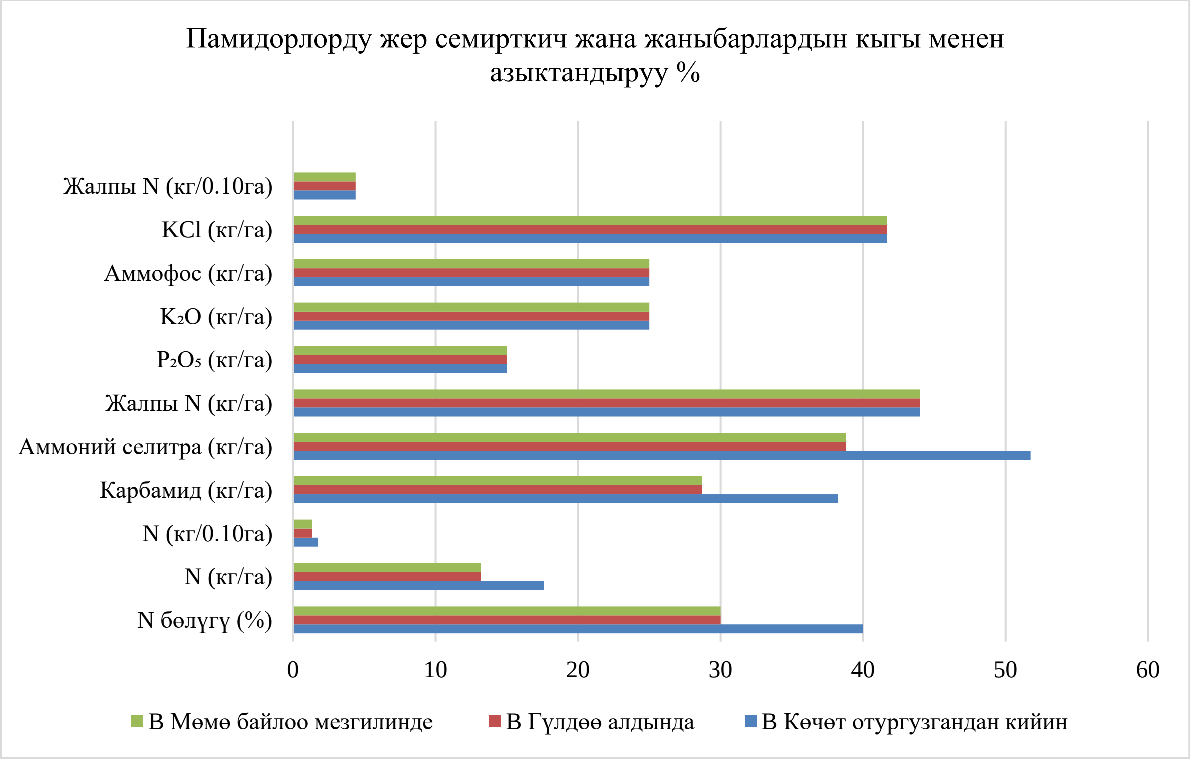
Кыргызстан агрардык өлкө болгондуктан, айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгүн жогорулатуу улуттук экономиканын негизги факторлорунун бири болуп эсептелет. Азыркы учурда өсүмдүктөрдүн түшүмүн арттыруу үчүн түрдүү химиялык каражаттар – жер семирткичтер, гербициддер, инсектициддер жана фунгициддер колдонулуп келет.

Бирок алардын ашыкча же туура эмес пайдаланылышы экологиялык жана ден соолукка байланышкан көйгөйлөрдү жаратышы мүмкүн. Ошондуктан бул макаланын максатына жараша жер семирткичтердин эки түрү – химиялык жана биологиялык (жаныбарлардын кыгы) колдонулду.

Ош шаарынын Кызыл-Кыштак айылдык аймагындагы Жаңы-Турмуш участогунда жайгашкан айыл чарба жерлеринде айыл чарба өсүмдүктөрү (*Solanum lycopersicum, Capsicum annuum, Brassica oleracea, Allium cepa*) өтүрүлүп жер семирткичтер сунушталган нормада (контрол) колдонулду. Ал эми эксперимент катары жер семирткичтер менен жаныбарлардын кыгынын биргелешкен таасири жана суу режими менен байланышкан процесстери изилденди. Алар натыйжалары (сүрөттөрдө) көрсөтүлдү.

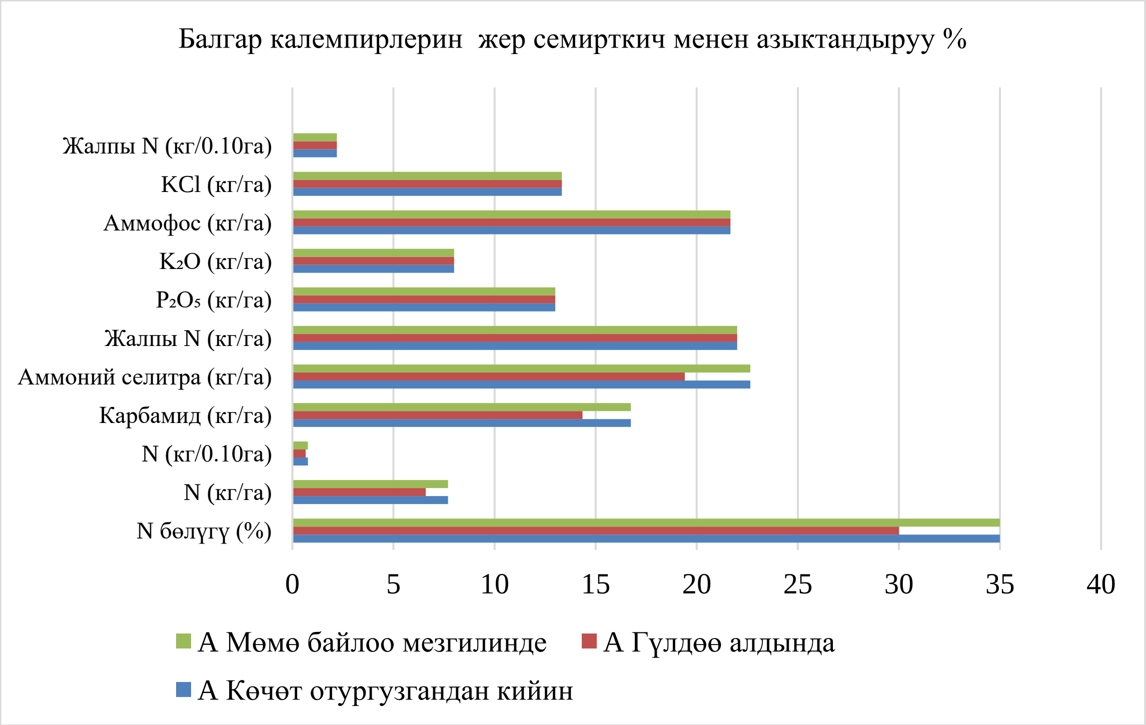
Айыл чарба өсүмдүктөрүнө (*Solanum lycopersicum, Capsicum annuum, Brassica oleracea, Allium cepa*) жер семирткичтердин жана жаныбарлардын кыгынын биргелешкен таасиринде мөмөлөрдүн ооруларга туруктуулугу жана түшүмдүүлүгү жогорулады. Алар (1,2,3,4,5,6,7,8,9 - сүрөттөдө) көрсөтүлдү.

2-сүрөт. Памидордун (*Solanum lycopersicum)* өсүүсүнө жер семирткичтердин таасиринин көрсөткүчтөрү

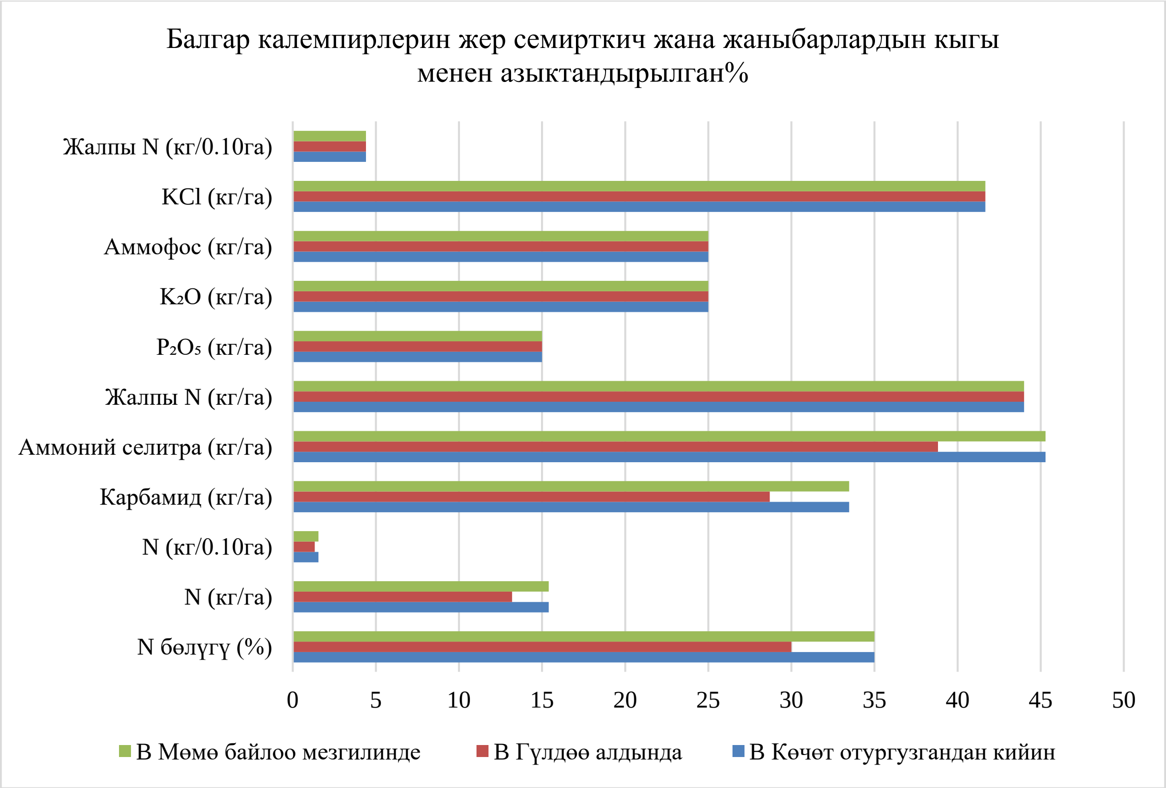


3-сүрөт. Памидордун (*Solanum lycopersicum)* өсүүсүнө жер семирткичтердин жана жаныбарлардын кыгынын биргелешкен таасиринин көрсөткүчтөрү

Эскерттүү: *Памидор өсүмдүгү баштапкы өсүүдө сууну көп талап кылат. Жемиш байлап жатканда туруктуу нымдуулук маанилүү болгон.*



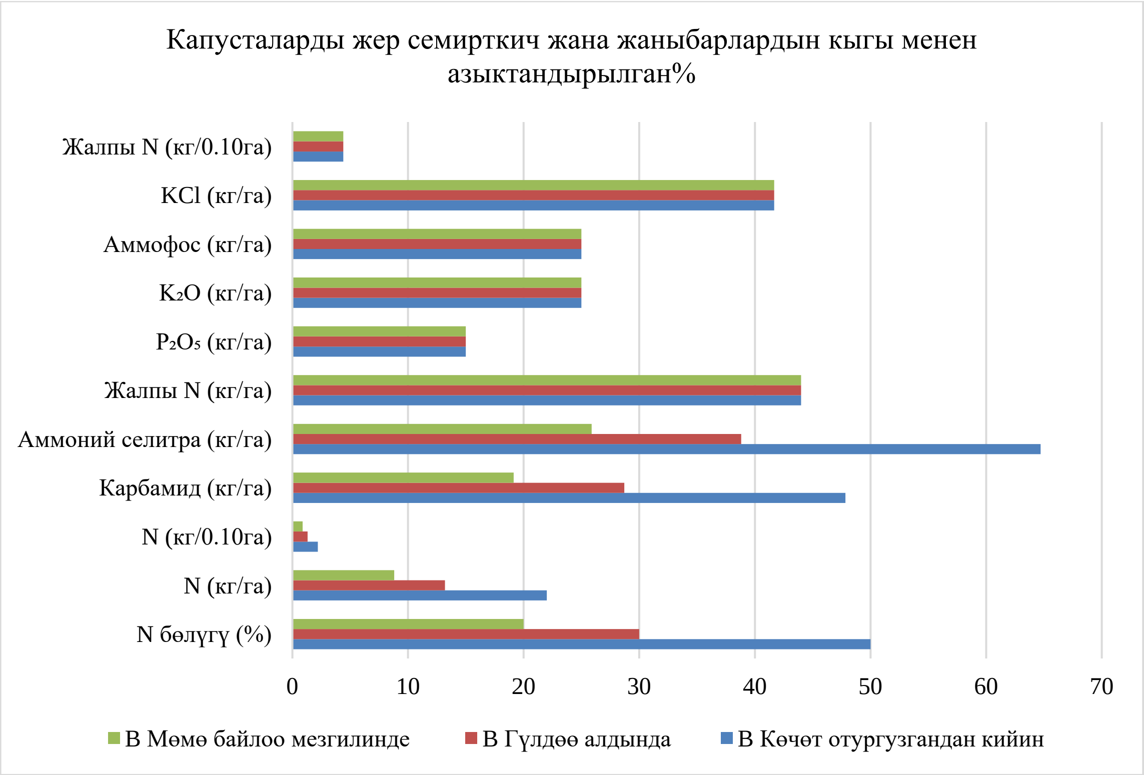
4-сүрөт. Балгар калемпиринин (Capsicum annuum) өсүүсүнө жер семирткичтердин таасиринин көрсөткүчтөрү



5-сүрөт. Балгар калемпиринин (*Capsicum annuum)* өсүүсүнө жер семирткичтердин жана жаныбарлардын кыгынын биргелешкен таасиринин көрсөткүчтөрү

Эскертүү: *Балгар калемпир үчүн баштапкы жана жемиш байлоо стадиялары эң маанилүү. Бул этаптарда ным жетишсиз болсо түшүм азаят.*

6-сүрөт. Капустанын (*Brassica oleracea*) өсүүсүнө жер семирткичтердин таасиринин көрсөткүчтөрү



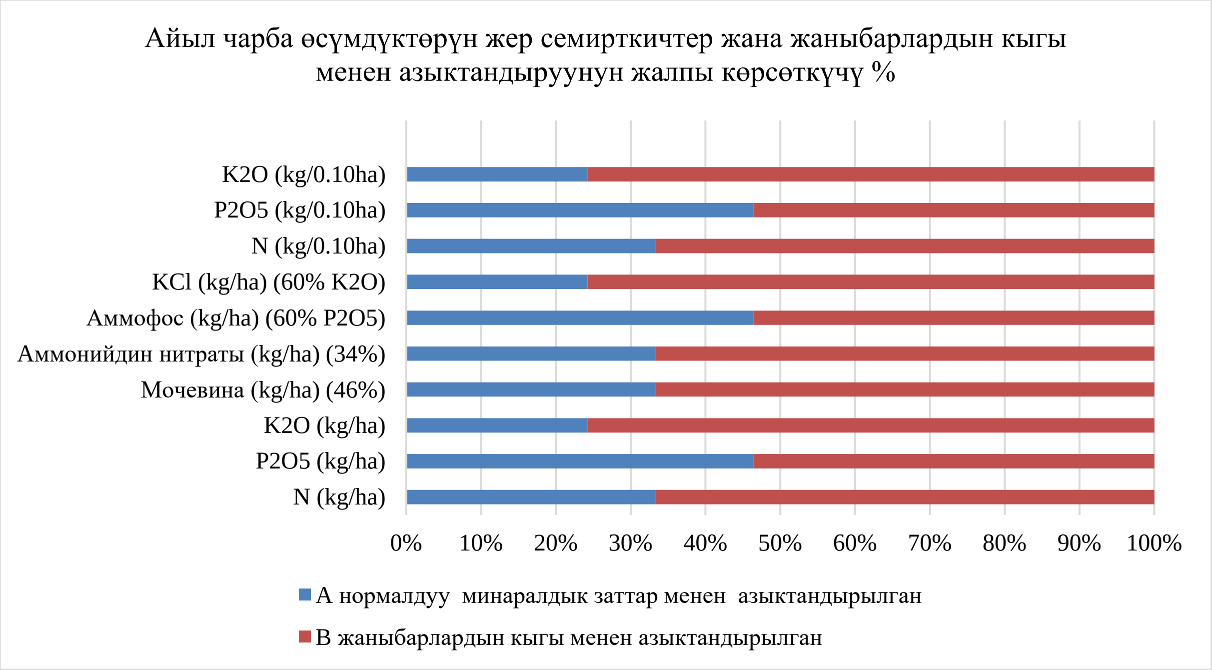
7-сүрөт. Капустанын (*Brassica oleracea*) өсүүсүнө жер семирткичтердин жана жаныбарлардын кыгынын биргелешкен таасиринин көрсөткүчтөрү

Эскертүү: *Капуста сууну көп талап кылган өсүмдүк. Көчөттөн кийин тийиштүү нымдуулук берилиши абдан маанилүү.*

8-сүрөт. Пияздын (*Allium cepa*) өсүүсүнө жер семирткичтердин таасиринин көрсөткүчтөрү

9-сүрөт. Пияздын (*Allium cepa)* өсүүсүнө жер семирткичтердин жана жаныбарлардын кыгынын биргелешкен таасиринин көрсөткүчтөрү

Эскертүү: *Пияздын баштапкы өсүшүндө сугаруу абдан маанилүү. Баш байлоо маалында нымды азайтуу керек - бул сакталуусун жакшыртат.*



10-сүрөт. Айыл чарба өсүмдүктөрүнө жер семирткич, жаныбарлардын кыгы, гербициддер жана инсектицид берилгенден кийинки таасиринин көрсөткүчтөрү

Айыл чарба өсүмдүктөрүн жер семирткичтер жана жаныбарлардын кыгы менен азыктандырылган. Гербицид жана инсектициддер зыянкечтерден айыл чарба өсүмдүктөрдү коргоо максатта айкалыштырып нормада колдонулган. 10 - сүрөттө көрсөтүлгөндөй мөмөлөрдүн жетилүүсү жана продуктуулугу жогорулаган жыйынтыктары берди.

Суу – бул бардык тирүү организмдердин (*өсүмдүктөр, жаныбарлар жана адам*) үчүн зарыл болгон универсалдуу суюктук. Бардык оргaндарда суу бар. Суусуз бир дагы тирүү организм жашай албайт (Попова Я.И., 2022). Жогорудагы айыл чарба өсүмдүктөрүнүн суу режимдери контролдо иш аракеттери жүргүзүлдү.

Жогорудагы жер семирткичтердин жана жаныбарлардын кыгынын жашылчаларга сиңирилүүсүндө жана биохимиялык, физиологиялык иш аракеттеринде сугарууга болгон муктаждыгынын стадиялары 3-таблицада көрсөтүлдү жана эскертүүлөрдө белгиленди.

3-таблица. Жашылчалардын сугаруу зарылдыгы (стадиялары %)

Өсүмдүк түрү	1-стадия (*Көчөттүн өсүүсү*)	2-стадия (*Гүлдөө алдында*)	3-стадия (*Мөмө байлоосунда*)
Помидор (Solanum lycopersicum)	40%	30%	30%
Болгар калемпири (Capsicum annuum)	35%	30%	35%
Капуста (Brassica oleracea)	50%	30%	20%
Пияз (Allium cepa)	60%	25%	15%

Жаныбарлардын кыгынын жана жер семирткичтин биргелешкен таасири өсүмдүктөрдүн өсүүсүн жана түшүмдүүлүгүн жогорулатаарын эксперименттик тажрыйбаларда баяндалды. Ал памидордун мисалында 11-сүрөттө көрсөтүлдү.

Контроль Эксперимент

11- сүрөт. Памидордун (*Solanum lycopersicum)* өсүүсүнө жер семирткичтердин жана жаныбарлардын кыгынын биргелешкен таасиринин көрсөткүчтөрү

Кыска мөөнөттө, бул жер семирткичтин экономикалык пайдасы азыраак болушу мүмкүн, бирок узак мөөнөттө ал топурактын түшүмдүүлүгүн сактап, экологиялык жактан чоң пайда алып келери аныкталды.

Жыйынтык

Ош шаарынын Кызыл-Кыштак айылдык аймагындагы Жаңы-Турмуш участогунда жайгашкан айыл чарба жеринде жүргүзүлгөн экспериментте айыл чарба өсүмдүктөрүн (*Solanum lycopersicum, Capsicum annuum, Brassica oleracea, Allium cepa*) өстүрүүдө жер семирткичтердин жана жаныбарлардын кыгынын биргелешкен таасири түшүмдүүлүктү 30-40%га жогорулатканын көрсөттү. Бирок, ашыкча жер семирткичтерди колдонуу экологияга терс таасир тийгизиши мүмкүн. Андан тышкары, жер семирткичтер менен жаныбарлардын кыгынын биргелешкен таасири узак мөөнөттүү туруктуу түшүмдүүлүктү камсыз кылат.

Практикалык сунуштар: Жер семирткичтерди белгиленген нормада жана талапка ылайык колдонуу.

1. Гербициддер жана инсектициддерди интегралдык зыянкечтерди башкаруу системасы менен айкалыштыруу зарыл.
2. Суу – өсүмдүктөрдүн биохимиялык жана физиологиялык процесстерин ишке ашыруучу союктук, анын күнүмдүк керектелүүсүнө көңүл буруп, суу режимин байкоо өсүмдүктөрдүн түшүмдүүлүгүн артырат.

Колдонулган адабияттар

1. Abreu A.C., Fernández I.(2020). NMR metabolomics applied on the discrimination of variables infl uencing tomato (Solanum lycopersicum) // Molecules. 2020. Vol. 25, N 16. Article ID 3738. https://doi.org/10.3390/molecules251
2. Попова Я.И. (2022). Вода. Водный режим. Водное голодание/ Международ. научный журнал «Вестник науки» 2022. № 12 (57) Т.2 С. 305-307.
3. Кархут В. В. (1993). Лекарства вокруг нас. – К.: Здоровье, 1993. – 232 с.
4. Xiang Li, Handong Wang, Yongyue Gao, Liwen Li, Chao Tang. (2016). Protective Effects of Quercetin on Mitochondrial Biogenesis in Experimental Traumatic Brain Injury via the Nrf2 Signaling Pathway // PloS One.- 2016. T. 11. https://doi:10.1371/journal.pone.0164237
5. Tohge T., Fernie A.R.(2015). Metabolomics-inspired insight into developmental, environmental and genetic aspects of tomato fruit chemical composition and quality // Plant Cell Physiol. 2015. Vol. 56, N 9. P. 1681–1696. https://doi.org/10.1093/pcp/pcv093

6. Ewelina Hallmann, Ewa Rembiałkowska.(2012). Characterisation of antioxidant compounds in sweet bell pepper (Capsicum annuum L.) under organic and conventional growing systems. J Sci Food Agric. 2012 Sep;92(12):2409-15. https://doi: 10.1002/jsfa.5624.
7. ГОСТ 20432-83 “Удобрения”.

Открытый журнал евразийских исследований, 2025, 3(3), сс. 68-80
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.8
eijournal.ilimbilim.kg

АЙЫЛ ЧАРБА / СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО / AGRICULTURE
УДК 577:57

Совместное воздействие минеральных удобрений и навоза на сельскохозяйственные культуры

Газибаев Юсуфжон Касымжанович
магистрант, Ошский государственный университети, Кыргызстан

Молдалиев Жоомарт Тумакович
к.б.н., доцент, Ошский государственный университети, Кыргызстан, joomart77@oshsu.kg
ORCID 0000-0001-5525-7629

Аннотация

В данной статье показано, что в эксперименте, проведенном на сельскохозяйственной земле, расположенной на участке Жаны-Турмуш Кызыл-Кыштакского сельского округа города Ош, совместное воздействие удобрений и навоза при выращивании сельскохозяйственных культур (*Solanum lycopersicum, Capsicum annuum, Brassica oleracea, Allium cepa*) повысило урожайность на 30-40%. Однако чрезмерное использование удобрений может негативно сказаться на экологии. Кроме того, сообщается, что совместное воздействие удобрений и навоза обеспечивает долгосрочную устойчивую урожайность. Разработаны соответствующие рекомендации: использование удобрений в установленных нормах и в соответствии с требованиями. Необходимо использовать гербициды и инсектициды в норме с целью защиты от вредителей. Следует обратить внимание на потребление воды, поскольку она участвует в биохимических и физиологических процессах растений, и проводить мониторинг водного режима.

Ключевые слова: сельскохозяйственные культуры, продукты питания, витамины, удобрения, вода, минеральные вещества, гербицид, инсектицид

Open Journal of Eurasian Issues, 2025, 3(3), pp. 68-80
doi: 10.65469/eijournal.2025.3.3.8
eijournal.ilimbilim.kg

АЙЫЛ ЧАРБА / СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО / AGRICULTURE
УДК 577:57

The Joint Effect of Mineral Fertilizers and Manure on Agricultural Crops

Gazibayev Yusufzhon Kasymzhanovich
Master's Student, Osh State University, Kyrgyzstan

Moldaliev Zhoomart Tumakovich
Associate Professor, Candidate of Biological Sciences, Osh State University, Kyrgyzstan, joomart77@oshsu.kg
ORCID 0000-0001-5525-7629

Abstract

This article demonstrates that in an experiment conducted on agricultural land located in the Zhany-Turmush area of the Kyzyl-Kyshtak rural district of Osh, the combined use of fertilizers and manure in growing crops (*Solanum lycopersicum, Capsicum annuum, Brassica oleracea, Allium cepa*) increased yields by 30-40%. However, excessive use of fertilizers can negatively impact the environment. Furthermore, the combined use of fertilizers and manure is reported to ensure long-term sustainable yields. Recommendations have been developed: use fertilizers within established standards and in accordance with requirements. Herbicides and insecticides should be used appropriately to protect against pests. Water consumption should be monitored, as it is involved in the biochemical and physiological processes of plants.

Keywords: agricultural crops, food products, vitamins, fertilizers, water, minerals, herbicide, insecticide