

Пространство учёных в мире / 2025 №1

В
Е
С
Т
Н
И
К

ПРОСТРАНСТВО УЧЁНЫХ В МИРЕ

Журнал включён в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)

Электронный периодический научный журнал



Бишкек - 2025

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ:

- 01.00.00 ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ**
- 02.00.00 ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ**
- 03.00.00 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**
- 04.00.00 ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**
- 05.00.00 ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**
- 06.00.00 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ**
- 07.00.00 ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ**
- 08.00.00 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**
- 09.00.00 ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ**
- 10.00.00 ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**
- 11.00.00 ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**
- 12.00.00 ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**
- 13.00.00 МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**
- 14.00.00 ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ**
- 15.00.00 ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**
- 16.00.00 СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**
- 17.00.00 ПОЛИТОЛОГИЯ**
- 18.00.00 КУЛЬТУРОЛОГИЯ**
- 19.00.00 ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ**
- 20.00.00 НАУКА О ЗЕМЛЕ**

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Белек уулу Эсенбек – Учредитель компании ОсОО «БЭА ком». Генеральный директор ОсОО «БЭА ком». Главный редактор Вестник пространство учёных в мире. Начальник отдела редакции и наукометрического анализа Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. (Бишкек, Кыргызстан)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Сулайманова Света Мукашовна - Доктор физико-математических наук, профессор кафедры прикладная информатика и информационные технологии. Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И.Скрябина.

Чортомбаев Улан Тыргоотович – Доктор экономических наук, и.о., профессора, зав. кафедры геодезии и геоинформатики, Кыргызского государственного технического университета имени И. Раззакова.

Омуралиев Нурбек Ашимканович – Доктор социологических наук, профессор. Центр социальных исследований, Национальная академия наук Кыргызской Республики

Сабирова Умида Фархадовна – Доктор социологических наук, профессор. Заместитель главного редактора журнала ВАК "Гуманитарные науки". Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улутбека

Ажибаева Айнура Жакшимбековна - Доктор педагогических наук, профессор. Таласский государственный университет

Жумалиев Самат Субанкулович - Доктор филологических наук, профессор. Таласский государственный университет

Сулайманова Света Мукашовна - Доктор физико-математических наук, профессор кафедры прикладная информатика и информационные технологии. Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И.Скрябина.

Макенжан Уулу Алмаз Макенжанович - Доктор медицинских наук, профессор. Заместитель директора национального центра охраны материнства и детства КР

Тургунбаев Кубанычбек Токтоназарович - Доктор сельскохозяйственных наук, профессор. Заведующий кафедрой лесоводства и плодоводства факультета агрономии и лесного хозяйства, Кыргызского национального аграрного университета им. К.И.Скрябина

Асаналиев Абдыбек Жекшеевич - Доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры растениеводства и защита растений, Кыргызского национального аграрного университета им. К.И.Скрябина

Чортонбаев Тыргоот Джумадиевич - Доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры биотехнологии и химии. Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И.Скрябина

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Шамбеталиева Хадича Маматбековна - Кандидат филологических наук, Институт Государственного языка и культуры, Кыргызского Государственного Университета

Урматова Айнура Дуйшоевна - Кандидат филологических наук, доцент кафедры конституционного и административного права, юридического факультета, Кыргызского национального университета им. Ж. Баласагына

Салыбекова Толкун Салыбековна - Кандидат юридических наук, профессор кафедры уголовного процесса и судебной экспертизы юридическом факультета, Кыргызский национальный университет им. Ж.Баласагына

Андашев Улан Турдубекович - Кандидат юридических наук, доцент кафедры гражданского, трудового и экологического права. Кыргызский национальный университет им. Ж.Баласагына

Жумалиев Тургунбек Жолдошалиевич - Кандидат физико-математических наук, доцент, Декан факультета Экономики и менеджмента. Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И.Скрябина

Упенов Айбек Шерипбекович - Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Ректор Таласского государственного университета

Ибраева Нурила Мукашевна - Кандидат экономических наук, доцент. Начальник центра международных образовательных программ. Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

Исмаилов Аскарбек Кожомбекович - Кандидат юридических наук, доцент, декан факультета Гуманитарных и естественных наук Международного Кувейтского университета

ПРОЦЕСС ЗАИЛЕНИЯ ВОДОХРАНИЛИЩ

Исмаилова Кульнара Джанчаровна, Рысмендиева Карима

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

Аннотация. Заиление водохранилищ представляет собой серьезную экологическую и экономическую проблему, возникающую в результате накопления осадков и загрязняющих веществ. Этот процесс приводит к снижению функциональности водоемов, что негативно сказывается на их способности обеспечивать водоснабжение, орошение и производство электроэнергии. Кроме того, заиление ухудшает качество воды, угрожая здоровью человека и экосистемам, а также отрицательно влияет на биоразнообразие и рыбные ресурсы, что может привести к экономическим потерям. Проблема требует значительных затрат на дноуглубление и очистку водоемов. Учитывая изменения климата, которые усугубляют проблему заиления, необходим комплексный и устойчивый подход к управлению водными ресурсами. Это включает в себя профилактические меры, применение современных технологий и адаптацию стратегий управления. Таким образом, эффективное управление водными ресурсами и предотвращение заиления водохранилищ являются ключевыми для обеспечения их долгосрочной устойчивости и сохранения экосистем.

Ключевые слова: заиление водохранилищ, водоемы, плотина, сток наносов, взвешенные наносы, речной поток, поверхностный сток, регулирующий сток.

СУУ САКТАГЫЧТАРДЫ ЫЛАЙ БАСУУДАГЫ ПРОЦЕССИ

Исмаилова Кульнара Джанчаровна, Рысмендиева Карима

К.И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети

Аннотация. Суу сактагычтардын лайлануусу чөкмөлөрдүн жана булгоочу заттардын топтолушунан келип чыккан олуттуу экологиялык жана экономикалык көйгөй болуп саналат. Бул процесс суу сактагычтардын функционалдуулугунун төмөндөшүнө алып келет, бул алардын суу менен камсыздоо, ирригация жана электр энергиясын өндүрүү жөндөмдүүлүгүнө терс таасирин тийгизет. Мындан тышкары, ылай суунун сапатын начарлатып, адамдын ден соолугуна жана экосистемасына коркунуч келтирет, биоартүрдүүлүккө жана балык чарба ресурстарына терс таасирин тийгизип, экономикалык жоготууларга алып келет. Маселе суу объекттерин тереңдетүү жана тазалоо үчүн олуттуу чыгымдарды талап кылат. Климаттын өзгөрүшү ылай көйгөйүн курчутуп жаткандыктан, суу ресурстарын башкарууга комплекстүү жана туруктуу мамиле керек. Буга алдын алуу чаралары, заманбап технологияларды колдонуу жана башкаруу стратегияларын адаптациялоо кирет. Ошентип, суу ресурстарын эффективдүү башкаруу жана суу сактагычтарды ылай

басып калууга жол бербөө алардын узак мөөнөттүү туруктуулугун камсыз кылуунун жана экосистемалардын сакталышынын ачкычы болуп саналат.

Негизки сөздөр: суу сактагычтар, плотиналар, чөкмө агындыларды, асма чөкмөлөрдү, дарыялардын агымын, жер үстүндөгү агындыларды, жөнгө салуучу агым.

THE PROCESS OF SILTATION OF RESERVOIRS

Ismailova Kulnara Jancharovna, Rysmendieva Karima

Kyrgyz National Agrarian University named after. K.I. Scriabin

Abstract. *Siltation of reservoirs is a serious environmental and economic problem caused by the accumulation of sediments and pollutants. This process reduces the functionality of reservoirs, which negatively affects their ability to provide water supply, irrigation and power generation. In addition, siltation degrades water quality, threatening human health and ecosystems, and negatively affects biodiversity and fisheries, which can lead to economic losses. The problem requires significant expenditure on dredging and cleaning of reservoirs. Given climate change, which exacerbates the problem of siltation, an integrated and sustainable approach to water resources management is needed. This includes preventive measures, the use of modern technologies and the adaptation of management strategies. Thus, effective water management and the prevention of reservoir siltation are key to ensuring their long-term sustainability and preserving ecosystems.*

Key words: *reservoir siltation, water bodies, dam, sediment runoff, suspended sediment, river flow, surface runoff, flow regulation.*

Введение. Заиление водохранилища – процесс заполнения емкости водохранилища наносами, вносимыми в него поверхностным стоком, а также наносами, образующимися в результате разрушения берегов. Понятия заиления и занесения водохранилищ различают, имея в виду, что заиление происходит взвешенными наносами, а занесение – донными наносами и продуктами разрушения берегов водохранилищ (абразии). В небольших водохранилищах горных рек преобладают процессы занесения (особенно селевыми потоками), в водохранилищах равнинных рек – процессы заиления.

Заиление водохранилища обусловлено осаждением в его чаше наносов, поступающих с водосбора вместе с жидким стоком рек и ручьев, питающих водохранилище, а также твердого материала, попадающего в водоем в результате размыва его берегов или ветрового (эолового) переноса пыли с прилегающих участков суши. Отложения, сформировавшиеся в водохранилище в процессе его заиления, образуют так называемое тело заиления.

Материалы и методы исследования. Процесс заиления водохранилищ является актуальной проблемой, способствующей снижению качества воды, потере объема полезного ресурса и ухудшению экосистем. Исследования показывают, что борьба с заилением требует комплексного подхода к управлению землепользованием и водными ресурсами.

Актуальность проблемы:

- заиление приводит к уменьшению объема воды, доступной для использования (полив, питье, энергетика);
- снижение качества воды негативно влияет на экосистемы, особенно на водных обитателей, это также может привести к цветению водорослей, что ухудшает качество воды еще больше;
- необходимость очистки водохранилищ и поддержания их работоспособности требует значительных затрат.

Заиление происходит по всей площади водохранилища, занесение же начинается в верхней его части и постепенно перемещается в сторону плотины. Крупные переформирования берегов в результате колебаний уровня воды, ветрового волнения, вдольбереговых течений и т. д. вызывают обвалы и оползни, усиливающие процессы заиления и занесения водохранилищ [1]. В водохранилищах руслового типа отложения наносов распределяются более или менее равномерно или приобретают вид гряды, постепенно передвигающейся из верхней части водохранилища к плотине. Процесс заиления водохранилищ носит затухающий характер, происходит повышение дна и уменьшение глубин в зоне кривой подпора. Ориентировочно продолжительность периода заиления T (в годах) можно оценить отношением мертвого объема водохранилища V_M к объему годового стока наносов $\sum R$, поступающих в водохранилище [2]:

$$T = V_M / \sum R$$

где V_M – мертвый объём водохранилища,

$\sum R$ – годовой сток наносов.

Процесс заиления больших водохранилищ равнинных рек ввиду пониженной их мутности длителен и обычно измеряется сотнями лет. На горных реках процесс заполнения водохранилищ наносами происходит значительно быстрее, чем на равнинных. Это обусловлено большими уклонами горных рек, более высокими расходами наносов (особенно при образовании селей) и меньшими объемами водохранилищ [3].

Главным фактором заиления обычно считается сток наносов, и ему уделяется основное внимание при проектировании водохранилищ. Также уделяется особое внимание вопросу заиления водоема за счет обрушения берегов при проектировании водохранилищ в руслах и долинах с высокими берегами, сложенными рыхлыми, легко размываемыми породами, например лёссами [4]. Перенос и осаждение наносов в водохранилищах во многом определяются структурой течений, ветро-волновыми явлениями и турбулентностью водных масс. Динамическая структура водохранилищ отличается большей сложностью, чем структура речных потоков. Это обусловлено как своеобразием морфологии ложа водохранилищ, так и наличием добавочных факторов, воздействующих на водные массы. Одним из таких факторов является воздействие ветра на водную поверхность, приводящее к образованию ветровых течений, ветровых волн и длиннопериодных колебаний свободной поверхности. В наибольшей степени транзит и переотложение наносов в водоемах определяются течениями и волнением. Основными видами течений в замкнутых водоемах являются сточные (именуемые иногда стоковыми), ветровые и конвекционные течения [5].

Задачами расчета общего заиления водоемов являются; 1) оценка срока службы водохранилища как емкости, регулирующей сток; 2) получение объема заиления и

регулирующей емкости водоема через заданное число лет. Для решения этих задач, предложен методы расчета, не предполагающих какое-либо деление водоемов на части, а рассматривающих их целиком [6]. Поэтому такие методы отличаются сравнительной простотой и упрощенными методами. Большая часть этих методов основана на использовании функции затухания заиления. Параметры, учитывающие русловую емкость W_p , при которой все поступающие в водохранилище наносы проходят его транзитом, позволяют при расчете заиления входить из второй стадии заиления в третью — русловую стадию, когда водохранилище уже перестает выполнять свою основную функцию — регулировать речной сток [7].

Результаты исследования. Методы расчета заиления водохранилищ применяются при решении наиболее ответственных инженерных и водохозяйственных задач. Эти методы позволяют не только более надежно и с достаточной подробностью выполнить расчеты срока службы водохранилища, оценивать объемы аккумулятивных отложений (что более грубо рассчитывается и упрощенными методами), но и решать ряд других весьма сложных инженерных задач. В частности, появляется возможность получить распределение отложений по длине водохранилища, включая зону выклинивания подпора, исследовать трансформацию кривой подпора, обусловленную заилением водохранилища [8].

Процессы осаждения наносов в водохранилищах и формирования тела заиления зависят от ряда факторов, среди которых необходимо отметить следующие:

- относительную емкость и конфигурацию водохранилища;
- размер и режим стока наносов реки, на которой создано водохранилище;
- гранулометрический состав транспортируемых наносов, режим сработки и наполнения водохранилища;
- форму и динамику кривых подпора.

Большое влияние на формирование тела заиления оказывает режим уровней водохранилища. Сработка водохранилища, как правило, приводит к размыву верхней части тела заиления и переотложению наносов в средней и даже приплотинной частях водохранилища. Это обстоятельство используется для промывок водохранилищ, позволяющих нередко сбросить в нижний бьеф значительную часть тела заиления [10].

Выводы. Заиление приводит к уменьшению объема водоемов, что негативно сказывается на их способности обеспечивать водоснабжение, орошение и производство электроэнергии.

Накопление осадков и загрязняющих веществ ухудшает качество воды, что может угрожать здоровью человека и экосистемам.

Изменения в экосистемах водохранилищ, вызванные заилением, могут негативно влиять на биоразнообразие и рыбные ресурсы.

Заиление ведет к увеличению расходов на дноуглубление и очистку водоемов, создавая финансовое бремя для местных властей и хозяйствующих субъектов.

Для решения проблемы заиления требуется комплексное управление водными ресурсами, включая профилактические меры и эффективные технологии.

Эффективное управление водными ресурсами, включая предотвращение заиления и занесения, является ключевым для обеспечения устойчивого использования водоемов и сохранения экосистем.

Литература:

1. Исмаилова К.Д., Нарматова Г.К. Сардарбеков А. Оценка устойчивости плотин. Вестник КНАУ, №1(50), 2019, С. 133-137
2. Исмаилова К.Д., Масалбеков Н.И., Таласбаев Н.А. Оценка напряженного геомеханического состояния плотины. Вестник КНАУ, №1(46), май, 2021
3. Исмаилова К.Д., Каныбек у. Айбек Откосы плотин при различных температурных режимах. Вестник КНАУ, №4 (63) 2022, с.131-136
4. Исмаилова К.Д., Калыбек у. Ислам. Механические движения русловых потоков. Вестник Пространство ученых в мире. КНАУ, №1, 2023, с.78-82
5. Исмаилова К.Д., Бозгунов Б. Состояние плотин под влиянием водохранилища. Вестник Пространство ученых в мире. КНАУ, №1, 2023, с.73-77
6. Исмаилова К.Д., Бектенов Э. Учет анизотропии в грунтовых плотинах. Вестник Пространство ученых в мире. КНАУ, №2-3, 2023, с.93-98
7. Исмаилова К.Д., Окмоткулов С. Оценка устойчивости земляных сооружений. . Вестник Пространство ученых в мире/2023 №5, с.36-41
8. Жумабаев Б., Исмаилова К.Д. Влияние водохранилища на напряженно-деформированное состояние плотины. Вестник Казахской академии транспорта и коммуникаций им. М. Тынышпаева №4. - Алма-Ата, 2005. – С. 26-33.
9. БаялиеваЖ.А., МусалиеваА.М., Алмазов Т. «Современные методы гидроизоляции гидротехнических сооружений.» Вестник КНАУ, №4 (63) 2022, стр.106-110
- 10.Исмаилова К.Д., Жамангапова А.К. Напряженно-деформированное состояние нагорных плотин. Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. 2015, №4(36), С.27-29.
- 11.Жамангапова А.К., Итикулов А.М. Устройства скважин на хвостохранилище. Вестник Пространство ученых в мире. 2023. № 1. С. 88-92.

ПОВЫШЕНИЯ ВОДООБЕСПЕЧЕННОСТИ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ И ПОЛУЧЕНИЯ ПРИРОСТА НОВЫХ ЗЕМЕЛЬ

Имаров Муса Алиярович,
Кошматов Баратали Туранович,
Абдикулова Шолпан Дауылбаевна

Кыргызский национальный аграрный университет, Бишкек, Кыргызстан

Анотация. *Водохранилище* — искусственный водоём, образованный, как правило, в долине реки водоподпорными сооружениями для накопления и хранения воды в целях её использования в народном хозяйстве. Основными параметрами водохранилища являются объём, площадь зеркала и амплитуда колебания уровней воды в условиях его эксплуатации. **Регулирование стока** — это процесс перераспределения его водохранилищем в соответствии с требованиями водохозяйственного комплекса (энергетика, водоснабжение, орошение, судоходство, борьба с наводнениями, рыбное хозяйство и т.п.). Речной сток аккумулируется в водохранилище в периоды, когда естественная приточность воды превышает потребности в ней, и расходуется в периоды, когда потребность в воде превышает приточность. Период аккумуляции речного стока называется наполнением водохранилища, а период отдачи наполненной воды — сработкой водохранилища. Для повышения водообеспеченности орошаемых земель и получения прироста новых земель предусматривается использовать вневегетационный сток реки Тугельсай с помощью руслового бассейна сезонного регулирования (БСР).

Ключевые слова: *Водохранилище, водоподпорное сооружение, регулирование стока, водообеспеченность, орошаемые земли, русловой бассейн, регулирование, пропускная способность.*

СУГАТ ЖЕРЛЕРДИН СУУНУ ЖОГОРУЛАТУУ ЖАНА ЖАНЫ ЖЕРЛЕРДИН САНЫН АЛУУ

Имаров Муса Алиярович,
Кошматов Баратали Туранович,
Абдикулова Шолпан Дауылбаевна

Кыргыз улуттук агрардык университети, Бишкек, Кыргызстан

Аннотация: *Суу сактагыч – эл чарбасында пайдалануу максатында сууну топтоо жана сактоо үчүн, эреже катары, дарыя өрөөнүндө суу кармап туруучу курулмалардан түзүлгөн жасалма суу сактагыч. Суу сактагычтын негизги параметрлери болуп анын иштөө шартында көлөмү, бетинин аянты жана суунун деңгээлинин өзгөрүү амплитудасы саналат. Агымды жөнгө салуу – суу чарба комплексинин (энергетика, суу менен камсыздоо, ирригация, навигация, суу тапшындарына каршы, балык чарбасы ж.б.) талаптарына ылайык суу сактагыч тарабынан кайра бөлүштүрүү процесси. Дарыялардын агымы суу сактагычка суунун табигый агып кириши ага болгон*

керектөөдөн ашкан мезгилде топтолот, ал эми сууга болгон керектөө агып чыккандан ашкан мезгилде сарпталат. Дарыянын агымынын топтолуу мезгили суу сактагычтын толушу, ал эми толгон суунун бошогон мезгили суу сактагычтын тартылышы деп аталат. Сугат жерлердин суу менен камсыз болушун жогорулатуу жана жаңы жерлерди көбөйтүү үчүн сезондук жөнгө салынган дарыя бассейнин (БСР) пайдалануу менен Тугелсай дарыясынын өсүмдүк эмес агымын пайдалануу пландаштырылууда.

Өзөктүү сөздөр: Суу сактагыч, суу кармоочу түзүлүш, агымдын жөнгө салынышы, суунун болушу, сугат жерлери, дарыянын нугу, жөнгө салуу, өткөрүү жөндөмдүүлүгү.

INCREASING THE WATER SUPPLY OF IRRIGATED LAND AND OBTAINING AN INCREASE OF NEW LAND.

Imarov MycaAliyarovich

Koshmatov Baratali Turanovich

Abdikulova Sholpan Dauylbaevna

¹Kyrgyz National Agrarian University, Bishkek, Kyrgyzstan

Abstract: A reservoir is an artificial reservoir formed, as a rule, in a river valley by water-retaining structures for the accumulation and storage of water for the purpose of its use in the national economy. The main parameters of the reservoir are volume, surface area and amplitude of fluctuations in water levels under its operating conditions. Flow regulation is the process of redistributing it by a reservoir in accordance with the requirements of the water management complex (energy, water supply, irrigation, navigation, flood control, fisheries, etc.). River flow is accumulated in the reservoir during periods when the natural inflow of water exceeds the demand for it, and is consumed during periods when the demand for water exceeds the inflow. The period of accumulation of river flow is called the filling of the reservoir, and the period of release of the filled water is called the drawdown of the reservoir. The water level in the downstream will correspond to the incoming flow into the downstream. To increase the water supply of irrigated lands and obtain an increase in new lands, it is planned to use the non-vegetation runoff of the Tugelsai River using a seasonal regulation river basin (BSR).

Keywords: Reservoir, water-retaining structure, flow regulation, water availability, irrigated land, riverbed basin, regulation, throughput.

Введение. Орошаемые земли Кыргызской республики располагаются главным образом в равнинной и предгорной зонах. Поверхностный сток рек и ресурсы подземных вод является главным и единственным источником, обеспечивающим все орошаемое земледелие. В настоящее время более 90% потребляемой пресной воды используется сельским хозяйством [2,3]. Водозабор на орошение зависит не только от наличия источников воды, которыми являются реки, но и от количества осадков и вида почвенного покрова орошаемых земель.

Кыргызстан — основной источник воды в регионе. Но почему ему ее не хватает? Около 40 процентов от объема воды в Центральной Азии формируется в речных системах Кыргызстана. Но почему тогда республика сталкивается с ее нехваткой для полива,

засухой и другими проблемами, редакция 24.кг . По прогнозам ученых, водные проблемы будут усиливаться в ближайшее время. Это связано с несколькими причинами [4]:

Первая — изменение климата. Точнее, его последствия — повышение температуры воздуха. В среднем у нас она выросла в Кыргызстане от 1 до 3 градусов. Происходит изменение температурного режима в течение года — температура зимой стала больше, летом практически не изменилась.

Вторая причина связана с ростом населения в регионе. К концу прошлого столетия на территории Центральной Азии (5 республик) проживало буквально 25 миллионов человек, сегодня — уже 78 миллионов, а к 2050 году, по прогнозам, численность населения перевалит отметку в 100 миллионов.

И третья причина — антропогенное воздействие на природную среду [4].

Материалы и методы исследования. Ежегодно на нашей территории формируется 51 миллиард кубических метров воды — это речной сток. Из них для внутреннего пользования мы используем чуть более 12 миллиардов, а остальные 39 миллиардов вытекают соседям: 24 миллиарда получает Узбекистан, где-то 7 миллиардов — Китай, около 6 миллиардов — Казахстан и около 2 миллиардов — Таджикистан.[4]

Для повышения водообеспеченности орошаемых земель и получения прироста новых земель проектируемый БСР расположен в Жумгальском районе Нарынской области на территории айыльного округа Таш-Добо, где предусматривается использовать вневегетационный сток реки Тугельсай с помощью руслового бассейна сезонного регулирования (БСР). Это повысит водообеспеченность и дополнительные орошаемые земли, что в свою очередь эти решенные ряд задач повысят благосостояние жителей данного региона. Земли орошаются за счет живого стока р. Тугельсай, а вневегетационный сток составляет около 14 млн. м³ и не используется.

На р.Тюгель-Сай у с.Таш-Добо в 1980г было построено головное водозаборное сооружение плотинного типа с максимальным расходом водозабора 5,5м³/с и максимальной пропускной способностью до 40м³/с. От ГВС вода распределяется по межхозяйственным каналам Кайырма, Куручбек, Кок-Мойнок, Достук, Таш-Добо, Осмон-Арык и Айдарбек. Общая протяженность межхозяйственных каналов составляет 59,8км, из них 24,2км в бетонной и ж/бетонной облицовке.

Абсолютные отметки массивов орошения – от 1900 до 2070м.

Для обслуживания внутрихозяйственной оросительной сети и распределения поливной воды в айыльных округах созданы ассоциации водопользователей: АВП «Катаган-Алмазбек» в а/о Таш-Добо, АВП «Сандык» в а/о Чон-Добо, АВП «Акмоло-Арал» в а/о Тугелсай. Данные АВП охватывают 5 сельхоз. кооператива и 1239 индивидуальных фермерских семей. Фермерские хозяйства занимаются возделыванием сельскохозяйственных культур и животноводством. Основные доходы получают от реализации продукции растениеводства и животноводства (молоко, мясо).

По данным администрации айыльных округов в системе р.Тугель-Сай имеется около 1800га пригодных для орошения земель, но в настоящее время не используемых из-за отсутствия оросительной сети и нехватки поливной воды.

Результаты исследования. Для орошения массива, подвешенного под системой р.Тугель-Сай, площадью 4810га данным проектом предусматривается[1]:

- 1) Комплекс сооружений водохранилищного гидроузла на р.Тугель-Сай.
Полезная емкость БСР 2,85млн.м³, полная – 3,2млн.м³;
- 2) Объекты внешнего и внутреннего электроснабжения БСР;
- 3) Жилые и производственные постройки службы эксплуатации БСР;
- 4) Перенос грунтовой дороги из зоны затопления БСР, протяженностью 1,226км;
- 5) Подъездная дорога на гребень плотины – 0,25км;
- 6) Ремонт подъездной дороги от водозаборного сооружения к БСР, протяженностью 7,065км.

В результате проработки проекта осуществляется:

- Повышение водообеспеченности орошаемых земель – 3208га
- Ввод нового орошения общей площадью, брутто/нетто – 1741/1602га
в том числе: в а/о Тугелсай, брутто/нетто – 1109/1020га
в а/о Баш-Куганды, брутто/нетто – 454/418га
в а/о Куйручук, брутто/нетто – 37/34га
в а/о Жумгал – 141/130га

Река Тугельсай в створе проектируемой плотины имеет средневзвешенную высоту водосбора Н_{ср. взв.}=3,04 км, в створе существующего водозабора - Н_{ср. взв.}=2,97 км, и может быть отнесена к рекам снегово-ледникового питания основным источником питания которой, являются талые воды и в первую очередь сезонных снегов (таблица 1.)

Таблица 1. Параметры годового стока р. Тугельсай в расчетных створах:

	Площадь водосбора, А км ²	Средневзвешенная высота водосбора, Н, км	Метод определения	Q ₀ , м ³ /с	Cv/Cs	Среднегодовое расхождение, м ³ /с беспеченностью %:		
						50	75	95
Р.Тугельсай-створ плотины	160,0	3,04	По зависимости M ₀ =F(H _{ср.взв.})	1,66	0,26/ Cv	1,62	1,36	1,03
Р.Тугельсай-створ водозабора	212,0	2,97		2,20	0,26/2Cv	2,15	1,80	1,36

Для обслуживания внутрихозяйственной оросительной сети и распределения поливной воды в айылных округах созданы ассоциации водопользователей: АВП «Катаган-Алмазбек» в а/о Таш-Добо, АВП «Сандык» в а/о Чон-Добо, АВП «Акмоло-Арал» в а/о Тугелсай. Данные АВП охватывают 5 сельхоз. кооператива и 1239 индивидуальных фермерских семей. Фермерские хозяйства занимаются возделыванием сельскохозяйственных культур и животноводством. Основные доходы получают от реализации продукции растениеводства и животноводства (молоко, мясо).

По данным администрации айылных округов в зоне командования ГВС на р. Тугель-Сай имеется 1741га пригодных для орошения земель, но в настоящее время не используемых из-за отсутствия оросительной сети и нехватки поливной воды.

Дискуссия. При разработке проекта были использованы следующие материалы:

- Инженерно-геологические изыскания по створам плотины и чаше БСР, выполненные ОАО «Кыргызсуудолбоор» в 2018г;
- Геофизические изыскания на участке БСР, выполненные ГП «Кыргызская геофизическая экспедиция» декабре в 2017г по заданию ОАО «Кыргызсуудолбоор»;
- Результаты полевых буровых, опытно-фильтрационных и лабораторных работ по скважинам в створе БСР, выполненные ОАО «КыргызГИИЗ» в 2018г по заданию ОАО «Кыргызсуудолбоор»;
- Определение физико-механических свойств горных пород, выполненное ПИЦ Недропользования в 2018г;
- Гидрологические исследования по р.Тугель-Сай, выполненные ОАО «Кыргызсуудолбоор» в 2018г;

Выводы. Таким образом в результате строительства русловой плотины и оросительной сети на массивах нового орошения ЭиТО ирригационной системы увеличится относительно существующих условий, так как обслуживаемая площадь орошения увеличится с 3 208 га до 4 810 га, или в 1,5 раза.

К основным культурам на землях повышения водообеспеченности относятся Яровые и зерновые, картофель и многолетние травы [1].

«Строительство БСР на р. Тугель- Сай в Джумгальском районе Нарынской области», предполагает строительство водохранилищного гидроузла и оросительной сети на массивах нового орошения для повышения водообеспеченности существующих орошаемых земель на площади 3 208 га и вновь осваиваемых приростных земель на площади 1 602 га [1].

В настоящее время 3 208 га являются орошаемыми, а под естественными сенокосами занято 1602 га земель. После реализации проекта все земли будут орошаемыми и предусмотрен рост урожайности на площади 3208 га путем повышения их водообеспеченности при проектном составе сельскохозяйственных культур. Кроме того, предполагается освоение новых приростных орошаемых земель на площади 1602 га. Всего планируется ввести в эксплуатацию 4810 га орошаемых земель.

Использованная литература.

1. Проект “Строительство БСР на р. Тугель-Сай Жумгальского района Нарынской области -2018г.”
2. Водные ресурсы и их использование в Нарынском и Ак-талинском районах Нарынской области. / Аламанов С.К., Ахмедов С.М., Бакирова Ч.Б., Дуулатов Э.С. Институт геологии, Национальная академия наук Кыргызской Республики. -2020.
3. Национальный Статистический Комитет Кыргызской Республики. Демографический ежегодник Кыргызской Республики 2014-2018. Бишкек -2019.

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИРРИГАЦИОННЫХ КАНАЛОВ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Кенешбеков Калинур Тыныбекович, Аскаралиев Бакытбек Окенович, Омурзаков
Канат Эркебаевич

¹Кыргызский национальный аграрный университет

Аннотация: в данной статье представлено исследование состояния и эксплуатации ирригационных каналов Манасского района Таласской области Кыргызской Республики. Особое внимание уделено влиянию изменения климата на эффективность водоснабжения сельскохозяйственных земель. На основе анализа технического состояния каналов выявлены ключевые проблемы, включая изношенность инфраструктуры, высокие фильтрационные потери и недостаток финансирования. Предложены рекомендации по модернизации каналов, внедрению технологий водосбережения и цифровых решений, а также повышению квалификации специалистов. Результаты исследования могут быть использованы для повышения продуктивности сельского хозяйства и устойчивого управления водными ресурсами.

Ключевые слова: ирригационные каналы, водные ресурсы, изменение климата, водоснабжение, Манасский район, сельское хозяйство, модернизация, водосбережение..

КЛИМАТТЫН ӨЗГӨРҮШҮ ШАРТЫНДА ИРРИГАЦИЯЛЫК КАНАЛДАРДЫН ТЕХНИКАЛЫК АБАЛЫ ЖАНА КОЛДОНУУ ЭФФЕКТИВДҮҮЛҮГҮН ИЗИЛДӨӨ

Кенешбеков Калинур Тыныбекович, Аскаралиев Бакытбек Окенович, Омурзаков
Канат Эркебаевич,

Кыргыз улуттук агрардык университети

Аннотация: Бул макалада Кыргыз Республикасынын Талас облусунун Манас районундагы ирригациялык каналдардын абалы жана иштеши боюнча жүргүзүлгөн изилдөө сунушталат. Агай бир гана климаттын өзгөрүшүнүн айыл чарба жерлерин суу менен камсыздоонун эффективдүүлүгүнө болгон таасири атайын көңүл бурулган. Каналдардын техникалык абалын талдоо негизинде негизги көйгөйлөр аныкталды, анын ичинде инфраструктуранын эскиришиби, жогорку фильтрациялык жоготуулар жана каржылоо жетишсиздиги. Каналдарды модернизациялоо, суу сактоо технологияларын киргизүү жана санариптик чечимдерди кабыл алуу, ошондой эле адистердин квалификациясын жогорулатуу боюнча сунуштар берилген. Изилдөөнүн жыйынтыктары айыл чарба өндүрүмдүүлүгүн жогорулатууга жана суу ресурстарын туруктуу башкарууга колдонулушу мүмкүн.

Өзөктүү сөздөр: ирригациялык каналдар, суу ресурстары, климаттын өзгөрүшү, суу менен камсыздоо, Манас району, айыл чарба, модернизация, суу сактоо.

STUDY OF THE TECHNICAL CONDITION AND OPERATIONAL EFFICIENCY OF IRRIGATION CANALS UNDER CLIMATE CHANGE CONDITIONS

Keneshbekov Kalinur Tynybekovich, Askaraliev Bakytbek Okenovich, Omurzakov Kanat Erkebaevich

Kyrgyz National Agrarian University

Abstract: *This article presents a study on the condition and operation of irrigation canals in the Manas district of the Talas region of the Kyrgyz Republic. Special attention is given to the impact of climate change on the efficiency of water supply to agricultural lands. Based on an analysis of the technical condition of the canals, key issues have been identified, including infrastructure wear, high filtration losses, and lack of funding. Recommendations for modernizing the canals, implementing water-saving technologies, and adopting digital solutions, as well as improving the qualifications of specialists, are proposed. The results of the study can be used to enhance agricultural productivity and ensure sustainable water resource management..*

Keywords: *irrigation canals, water resources, climate change, water supply, Manas district, agriculture, modernization, water conservation.*

Введение

Кыргызская Республика — страна, богатая водными ресурсами, где орошаемое земледелие играет ключевую роль в сельском хозяйстве. На территории республики насчитывается более миллиона гектаров орошаемых земель, что обеспечивает продовольственную безопасность и развитие экономики. Однако изменение климата, изношенность инфраструктуры и ограниченное финансирование вызывают серьезные проблемы в эксплуатации ирригационных систем. Особенно актуальна эта проблема для Манасского района Таласской области, где снижение эффективности работы каналов напрямую сказывается на урожайности.

Сельское хозяйство в данном регионе зависит от доступности воды для орошения. Климатические изменения, такие как повышение температуры и неравномерное распределение осадков, усиливают проблемы управления водными ресурсами. Это требует разработки современных подходов к эксплуатации и восстановлению ирригационных систем.

Целью настоящей работы является комплексная оценка технического состояния ирригационных каналов Манасского района и разработка рекомендаций по их улучшению. Исследование опирается на методы полевых обследований, анализа статистических данных и опросов специалистов.

Методы исследования

Для достижения поставленной цели использовались следующие методы:

Анализ документации — изучение проектных и эксплуатационных данных, включая технические отчеты и планы развития ирригационных систем.

Полевые обследования — визуальная оценка состояния каналов и гидротехнических сооружений, проверка на наличие утечек, повреждений и засорений.

Гидрологические расчеты — анализ пропускной способности каналов с учетом климатических изменений и сезонных колебаний водного стока.

Социологические опросы — выявление проблем эксплуатации через взаимодействие с местными специалистами и водопользователями. Собранные данные позволили выявить основные трудности в управлении ирригационными системами и уточнить потребности пользователей.

Результаты исследования

Текущее состояние ирригационных систем

Манасский район обслуживает 18 725 га орошаемых земель, из которых 18 227 га обеспечиваются водой из государственной системы, а 498 га — за счет внутренних источников. Основными ирригационными каналами района являются:

Кадыралы новый (18,05 км, пропускная способность — 8,0 м³/с), обслуживает 7477 га [1];

Бала-Сара (8,13 км, 6,0 м³/с) — 3598 га [2];

Саза (2,4 км, 4,0 м³/с) — 2601 га [3].

Однако состояние многих каналов требует ремонта. Фильтрационные потери, изношенные гидротехнические сооружения и недостаточное количество водовыпусков значительно снижают их эффективность. Например, на канале Байсу (2,0 км) пропускная способность составляет всего 2,0 м³/с, что приводит к ограничению водоснабжения 1030 га земель [4].

Кроме того, устаревшие методы эксплуатации затрудняют поддержание системы в рабочем состоянии. Недостаток регулярной очистки каналов приводит к накоплению отложений, что еще больше снижает пропускную способность.

Основные проблемы

Изношенность инфраструктуры: большая часть каналов была построена в советский период и не модернизировалась [5].

Фильтрационные потери: значительные утечки воды через земляные каналы, которые не имеют гидроизоляции [6].

Недостаток финансирования: ограниченные средства на ремонт и техническое обслуживание, что приводит к накоплению проблем [7].

Низкая квалификация персонала: недостаток специалистов в области гидромелиорации ограничивает возможности эффективного управления системами [8].

Климатические изменения: увеличение продолжительности засушливых периодов усложняет управление водными ресурсами [9,10].

Рекомендации

Для повышения эффективности ирригационных систем Манасского района предлагаются следующие меры:

Модернизация каналов: облицовка земляных русел бетонными покрытиями для снижения фильтрационных потерь. Это позволит повысить водообеспеченность сельскохозяйственных земель.

Внедрение технологий водосбережения: использование капельного орошения, систем мониторинга влажности почвы и автоматизированных распределительных устройств.

Обучение персонала: проведение тренингов для специалистов и фермеров с целью повышения их квалификации в области современных методов управления водными ресурсами.

Применение цифровых решений: внедрение геоинформационных систем (ГИС) для мониторинга состояния ирригационных систем и планирования водопользования.

Укрепление институциональной базы: разработка и реализация государственных программ по поддержке ирригационных систем, включая финансирование и контроль за выполнением ремонтных работ.

Заключение

Результаты исследования показывают, что текущее состояние ирригационных систем Манасского района требует немедленных мер по улучшению. Основные проблемы, такие как изношенность инфраструктуры, недостаток финансирования и влияние климатических изменений, могут быть решены за счет модернизации каналов, внедрения технологий водосбережения и повышения квалификации специалистов.

Предложенные рекомендации, включая использование цифровых технологий и укрепление институциональной базы, позволят повысить эффективность управления водными ресурсами и обеспечить устойчивое развитие сельского хозяйства. Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой интеллектуальных систем управления ирригацией, что обеспечит точное распределение воды и минимизацию потерь, особенно в условиях изменения климата.

Список литературы

1. Абдикулова Ш.Д., Кадырбеков А.А., Аскаралиев Б.О. О роли магистрального канала Араван-Акбура в улучшении водообеспечения сельскохозяйственных земель Араванского района // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. 2024. № 4 (71). С. 123-129.
2. Алиева А.С., Аскаралиев Б.О. Исследование надежности водозаборных сооружений предгорной зоны Московского района // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. 2024. № 4 (71). С. 138-142.
3. Жолдошова Н.А., Фролова Г.П., Аскаралиев Б.О. Влияние изменения температуры

- воздуха на сток рек бассейна озера Иссык-Куль // Известия ВУЗов Кыргызстана. 2023. № 2. С. 39-43.
4. Самыкбаев А.К., Маматов Н.Э., Аскаралиев Б.О., Баялиева Ж.А., Сарыгулова К.А. Современное состояние пастбищ Кыргызской Республики в условиях изменения климата // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. 2023. № 2 (65). С. 123-127.
 5. Фролова Г.П., Аскаралиев Б.О., Омурзаков К.Э., Маматов Н.Э., Аскаралиева А.Б. Математические связи между конструктивными и гидравлическими параметрами процесса стабилизации расхода воды // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. 2022. № 4 (63). С. 136-141.
 6. Саипов Б., Кошматов Б.Т., Шамурат У.Т., Аскаралиев Б.О., Омурзаков К.Э., Садабаева Ж.К., Сарыгулова К.А., Аскаралиев Т.Б. Современная техническая характеристика Атбашинской оросительной системы Чуйского бассейнового управления водного хозяйства // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. 2021. № 1 (55). С. 93-98.
 7. Исаева А.Д., Саипов Б., Аскаралиев Б.О., Садабаева Д.К., Омурзаков К.Э., Аскаралиев Т.Б. Комплексная мелиорация - основа устойчивого развития сельского хозяйства в современных климатических условиях // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. 2020. № 4 (55). С. 10-14.
 8. Baialieva Zh.A., Mamatov N.E., Askaraliev T.B., Omurzakov K.E., Askaraliev B.O. Rational water use in the river basin based on analysis of the water balance of the territory // Vestnik of the Kyrgyz National Agrarian University K.I. Scriabin. 2020. № 2 (53). С. 127-131.
 9. Baialieva Zh.A., Jumabaev B., Askaraliev B.O. Stress state of mountain slope with a step under external load with declining triangular epura // Vestnik of the Kyrgyz National Agrarian University K.I. Scriabin. 2020. № 2 (53). С. 132-142.

ФИЛЬТРАЦИОННАЯ ПРОЧНОСТЬ В ГРУНТОВЫХ ПЛОТИНАХ

**Жамангапова Айнура Кыдыраалиевна, Жолдошева Мадина Базарбековна,
Абдиева Аймира Азаматовна**

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

Аннотация. В данной работе рассматривается прочность плотины, которая является ключевым элементом в обеспечении безопасности водохранилищ и предотвращении аварийных ситуаций. Фильтрационная прочность определяет способность плотины противостоять потокам воды и предотвращать ее утечку, что напрямую влияет на стабильность и долговечность конструкции. В рамках исследования планируется: оценка геологических условий, изучение грунтовых и гидрогеологических характеристик, на которых основана плотина, для определения их влияния на фильтрационные процессы.

Основная цель — обеспечить надежность и безопасность плотины, минимизируя риски, связанные с фильтрацией и потенциальными авариями. Результаты будут полезны для проектировщиков, инженеров и органов управления водными ресурсами.

Ключевые слова: плотина, фильтрационной прочности и устойчивости, ядро, пьезометрического уклона, песчано-гравелистого грунта, валунно-галечниковый грунт, дренажа, низового откоса.

ЖЕР ПЛОТИНАНЫН ФИЛЬТРАЦИЯЛЫК БЕКЕМДИГИ

**Жамангапова Айнура Кыдыраалиевна, Жолдошева Мадина Базарбековна,
Абдиева Аймира Азаматовна**

К.И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети

Аннотация. Бул эмгекте суу сактагычтардын коопсуздугун камсыз кылууда жана өзгөчө кырдаалдардын алдын алууда негизги элемент болгон дамбанын бекемдиги каралат. Фильтрациянын күчү плотинанын суунун агымдарына каршы туруу жана анын агып кетүүсүнүн алдын алуу жөндөмдүүлүгүн аныктайт, бул түзүмдүн туруктуулугуна жана бекемдигине түздөн-түз таасирин тийгизет. Изилдөө төмөнкүлөрдү пландаштырууда, геологиялык шарттарды баалоо, плотина негизделген топурак жана гидрогеологиялык мүнөздөмөлөрдү изилдөө, алардын фильтрация процесстерине тийгизген таасирин аныктоо. Негизги максаты плотинанын ишенимдүүлүгүн жана коопсуздугун камсыз кылуу, агып чыгуу жана мүмкүн болуучу бузулуулар менен байланышкан тобокелдиктерди минималдаштыруу болуп саналат. Натыйжалар долбоорлоочулар, инженерлер жана суу чарба органдары үчүн пайдалуу болот.

Негизги сөздөр: плотина, чыпкалоо күчү жана туруктуулугу, ядролор, пьезометриялык эңкейиш, кумдуу-шагылдуу топурак, таш-шагыл топурак, дренаж, ылдыйкы жантайма.

FILTRATION STRENGTH IN GROUND DAMS

**Zhamangapova Ainura Kydyraalievna, Zholdosheva Madina Bazarbekovna,
Abdieva Aimira Azamatovna**

Kyrgyz National Agrarian university named after K.I. Skryabin

Annotation. *This paper examines the strength of the dam, which is a key element in ensuring the safety of reservoirs and preventing emergencies. Filtration strength determines the ability of a dam to resist water flows and prevent its leakage, which directly affects the stability and durability of the structure. The study plans to: Assessment of geological conditions: Study of the soil and hydrogeological characteristics on which the dam is based to determine their impact on filtration processes. The main goal is to ensure the reliability and safety of the dam, minimizing the risks associated with seepage and potential accidents. The results will be useful for designers, engineers and water management authorities.*

Key words. *Dam, filtration strength and stability, core, piezometric slope, sandy-gravel soil, boulder-pebble soil, drainage, downstream slope.*

Введение. Фильтрационная прочность в грунтовых плотинах является одним из ключевых факторов, определяющих их долговечность и надежность. Грунтовые плотины широко применяются для создания водохранилищ, контроля паводков и обеспечения ирригации, что делает их важными элементами гидротехнических сооружений. Эффективная работа таких плотин напрямую зависит от их способности удерживать воду и минимизировать фильтрационные потери, которые могут привести к серьезным последствиям, включая разрушение конструкций и угрозу для окружающей среды.

В связи с ограниченным объемом запасов суглинистого материала и значительным удалением его карьера от места укладки, возведение земляной плотины намечается с максимальным использованием пойменных гравийно-галечниковых отложений. Пойменные отложения характеризуются высоким коэффициентом фильтрации, что при использовании в возведении плотины только этих материалов вызовет повышенную фильтрацию через тело плотины и соответственно приведет к большим фильтрационным потерям оросительной воды. Возведение плотины только из суглинка приведет к удорожанию строительства в связи со значительным удалением карьера суглинка.

Для снижения стоимости затрат и снижения фильтрационных потерь до минимума, возведение земляной насыпной плотины предусматривается с ядром и зубом из суглинистого грунта.

Материалы и методы исследования. Для возведения плотины будут использованы грунты из трех карьеров:

- 1) Пойменный валунно-галечниковый грунт из чаши БСР будет использован для возведения тела плотины.
- 2) Песчано-гравелистый грунт, получаемый путем отсева фракций более 6мм, из карьера расположенного в пойме реки для устройства переходных слоев.

3) Суглинок палевого цвета с примесью карбонатно-глинистых конкреций, от твердой до тугопластичной консистенции для устройства ядра и зуба плотины. [1]
 Для комплексной оценки использованных грунтов будет применять: [2]
 - Лабораторные испытания по определению физико-механических свойств;
 - Полевые испытания для подтверждения результата лабораторных исследований.
 Собранные данные будут проанализированы с целью определения оптимального соотношения материалов для гарантии надежности и долговечности возводимой плотины.

В соответствии с требованиями СНиП 2.06.05-84 для проектируемых грунтовых плотин должны быть произведены расчеты: [4]

- 1) фильтрационной прочности,
- 2) расчет переходных зон и дренажа,
- 3) устойчивости низового откоса,
- 4) крепление верхового откоса на прочность от воздействия волн,
- 5) расчет осадки тела плотины и основания.

Результаты исследования. Грунты, используемые для возведения плотины в плотном теле характеризуются следующими данными, необходимыми для расчета фильтрационной прочности и устойчивости плотины. [1,5]

Таблица 1

Наименование характеристик	Ед. изм.	Количество			
		Тела плотины	Переходно го слоя из гравия	Переходно го слоя из песка	Ядра
1	2	3	4	5	6
Угол внутреннего трения	град.	42	40		28
Сцепление	кгс/см ²	0,01	0,01		0,7
Пористость	%	45	43	40	32,2-42,9
Коэффициент фильтрации	м/сут	15,9	12,5	1,5	0,06
	см/сек	0,0285	0,014	0,002	0,00007
Число пластичности	-				7,3-8,6
Объемный вес грунта	г/см ³	2,3	2,19	2,0	1,67
Объемный вес скелета грунта	г/см ³	2,19	1,74	1,49	1,75
Удельный вес	г/см ³	2,7	2,7	2,67	2,69
Коэффициент разнородности	-	42	6,0	6,7	6,1

Для решения вопроса является ли данный исследуемый грунт суффозионным или не суффозионным, определяется максимальный размер частиц, которые могут быть вынесены фильтрационным потоком из данного грунта, определяемых в зависимости от диаметра максимальных фильтрационных пор.[1,2]

Связный суглинистый грунт используется для устройства ядра, обладающий молекулярным сцеплением между отдельными частицами и их агрегатами, имеющий число пластичности $8,0 \geq 5,0$ является несущим. [1]

Практика показывает, что если из грунта будут вынесены самые мелкие частицы в количестве не более 3-5% по весу, то фильтрационная прочность грунта не нарушится.

Приводим характеристики, определенные расчетом, для несвязных грунтов, используемых в возведении тела плотины.[3]

Таблица 2

Грунты	Диаметр максимальных фильтрационных пор, мм	Максимальный диаметр выносимых частиц, мм	% выносимых частиц	Допустимая норма, %
Тела плотины	6,67	5,14	19	3-5
Переходного слоя из песка	0,02	0,017	0	3-5
Переходного слоя из гравия	0,78	0,602	0	3-5
Ядра	0,0008	0,0006	0	3-5

Из приведенной таблицы следует, что суффозионными свойствами обладает грунт тела плотины. Грунт переходного слоя следует отнести к слабо суффозионным, но опасного суффозионного выноса частиц грунта не будет, так как допустимый градиент $17,83 > 0,128$ казуальной фильтрационной прочности.

В связи с возведением земляной плотины из разнородных грунтов, при их укладке погонно будут иметь место контакты между мелкозернистым и крупнозернистыми грунтами. На контактах грунтов может произойти размыв мелкозернистого (связного) грунта фильтрационным потоком и вымыв его в крупнозернистый (несвязный) грунт. [1]

Критический градиент контактного размыва между мелкозернистым и крупнозернистым грунтами получен равным:

- между суглинком и валунно-галечниковым пойменным грунтом - 0,01
- между суглинком и песчано-гравелистым грунтом (переходной слой) - 1,12
- между песчано-гравелистым и валунно-галечниковым пойменным грунтом - 10,54

Для выбора возможных сочетаний контактов в проектируемом поперечном сечении плотины необходимо приведенные выше критические градиенты контактного размыва сравнить с действующими градиентами пьезометрического уклона в грунтах, уложенных в поперечное сечение плотины.[5]

Действующие градиенты пьезометрического уклона в поперечном сечении плотины на участках зон грунтов получены следующими:

- в ядре плотины - 0,05
- в переходном слое - 0,32
- в грунте тела и в верхнем слое основания плотины - 8,32

Если не укладывать переходного слоя из песчано-гравелистого грунта между ядром и телом плотины, может произойти вымыв суглинка в валунно-галечниковый грунт тела плотины, так как критический градиент контактного размыва 0,01 меньше действующего градиента пьезометрического уклона 0,05 в ядре плотины. И еще, вымыв песчано-гравелистого грунта переходного слоя в валунно-галечниковый грунт не произойдет, так как критический градиент контактного размыва 10,54 больше действующего градиента пьезометрического уклона 8,32 в этом слое.[1]

Устройство переходного слоя между ядром и телом плотины предусматривается симметрично с обеих сторон ядра. [1]

Выводы. В связи с этим, возведение земляной плотины с ядром и зубом из суглинистого грунта представляется наиболее эффективным решением. Суглинистый грунт благодаря своим физико-механическим свойствам обеспечивает надежную герметизацию, что существенно сокращает утечки воды. Это решение позволяет:

- Увеличить прочность и устойчивость конструкции плотины;
- Обеспечить до минимума снижение фильтрационных потерь, что непосредственно влияет на экономию водных ресурсов;
- Снизить общие затраты на строительство за счет доступности и низкой стоимости суглинистого грунта по сравнению с другими материалами.

Кроме того, использование таких конструктивных решений положительно скажется на долговечности и устойчивости плотины, что позволит обеспечить регулярное и надежное водоснабжение для орошения сельскохозяйственных угодий. В сочетании с внедрением современных методов управления водными ресурсами, такой подход может значительно повысить общую эффективность ирригационной системы.

Литература.

1. Жамангапова А.К., Эшматов А. Противофильтрационные устройства в хвостохранилище Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. № 2(69). -2024, с. 59-64.
2. Исмаилова К.Д., Бозгунов Б. Состояние плотин под влиянием водохранилища. Вестник Пространство ученых в мире. №1, 2023, с.73-77.
3. Волков И.М., П.Ф. Кононенко, И.К. Федичкин и др. Проектирование гидротехнических сооружений. - М., "Колос ", 1977. - 384с
4. СНиП 2.06.05-84. Плотины из грунтовых материалов. Гидротехнические сооружения./ Под редакцией Н.П. Розанова – М.: Агропромиздат, 1985
5. Эффективность использования водораспределительных сооружений Жамангапова А.К., Кызыбек К.С. Вестник Пространство ученых в мире. 2024. № 1. С. 60-64.

Сведения об авторах:

1. Жамангапова Айнура Кыдыраалиевна, КНАУ им. К.И. Скрябина, ст. преподаватель
кафедра Гидротехнического строительства

Телефон: (моб) 700280060, E-mail ainura-20.69@mail.ru

2. Жолдошева Мадина Базарбековна, КНАУ им.К.И.Скрябина, магистрант кафедры
Гидротехнического строительства

Телефон: 0507776685 , E-mail: joldovevam218@gmail.com

3. Абдиева Аймира Азаматовна, КНАУ им.К.И.Скрябина, студентка кафедры
Гидротехнического строительства

Телефон: 0507776685 , E-mail: ajmiraalymkulova@gmail.com

THE SITUATION OF THE FISHING SECTOR OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Nurlan Mamatov

*Kyrgyzstan Turkey Manas University, Agricultural Faculty,
Department of Animal Science. Bishkek, Kyrgyzstan,
nurlan.mamatov@manas.edu.kg.*

Askaraliev Bakytbek Okenovich

*Kyrgyz national agrarian university named after K.I. Skryabin,
Bishkek, Kyrgyzstan*

Omurzakov Kanat Erkebaevich

*Kyrgyz national agrarian university named after K.I. Skryabin,
Bishkek, Kyrgyzstan*

Kalmurat Kyzy Barchynay

*Master's student at the Department of Livestock and Aquaculture Management named after.
Academician M.N. Lushchikhina, Kyrgyz National Agrarian University named after K.I.
Scriabin. Bishkek, Kyrgyzstan*

Abstract: Kyrgyzstan's fishing industry has never played a leading role due to the lack of opportunities for its development. Its share in the gross product in the Issik-Lake region is small: in 1997, the income from the fishing industry was about 1.3% of the total income of the food industry. The number of people employed was small - about 300 people. In 1997, about 100 people were registered in the fishing industry. However, it should be remembered that this fishery always produces fresh and dried fish, since the catch volumes do not allow specializing in the production of other types of products throughout the year. So once upon a time marine fish were brought to the Grigorievsky fish processing plant for the continuous operation of the smoking workshop. The amount of fish caught in modern conditions cannot even cover the work of a small workshop that produces various canned goods. In addition, there are many problems that prevent development in the sector in one way or another. In particular, commercial organizations are concerned about the possibility of reprivatization of fisheries, which is contrary to the privatization law. the enterprise is not engaged in fish farming, which is its main function.

Keywords: Issik-Lake region, fishing industry, dried fish.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БАЛЫК ӨНӨР ЖАЙЫНЫН АБАЛЫ

Нурлан Маматов

Кыргыз - Түрк "Манас" университети,
Айыл чарба факультетинин зоотехния кафедрасы

Аскаралиев Бакытбек Окенович

К. И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети, Бишкек, Кыргызстан

Омурзаков Канат Эркебаевич

К. И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети, Бишкек, Кыргызстан

Калмурат Кызы Барчынай

Академик М. Н. Луцихин атындагы мал чарба жана аквакультура менеджменти
кафедрасынын магистранты, К. И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык
университети

Аннотация: өнүгүү үчүн мүмкүнчүлүктөрдүн жоктугунан Кыргызстандын балык өнөр жайы эч качан алдыңкы ролду ойногон эмес. Анын Ысык-Көл аймагындагы дүң продуктудагы үлүшү анча чоң эмес: 1997-жылы балык өнөр жайынан түшкөн киреше тамак-аш өнөр жайынын жалпы кирешесинин 1,3% ын түзгөн. Иштегендердин саны аз болчу-300гө жакын адам. 1997-жылы балык өнөр жайында 100гө жакын адам катталган. Бирок, бул балык чарбасы ар дайым жаңы жана кургатылган балыктарды берерин эстен чыгарбоо керек, анткени балык уулоо көлөмү жыл бою продукциянын башка түрлөрүн өндүрүүгө адистешүүгө мүмкүндүк бербейт. Ошентип, бир убакта деңиз балыктары Григорьевский балыкты кайра иштетүүчү заводуна тамеки тартуучу цехтин туруктуу иши үчүн алынып келинген. Азыркы шартта кармалган балыктардын саны ар кандай консерваларды өндүрүү боюнча чакан цехтин да ишин көтөрө албайт. Мындан тышкары, тигил же бул жол менен өнүгүүгө тоскоол болгон тармакта көптөгөн көйгөйлөр бар. Айрыкча коммерциялык уюмдар балык чарбасын кайра менчиктештирүү мүмкүнчүлүгүнө тынчсызданышат, бул менчиктештирүү мыйзамына каршы келет. Ишкана балык өстүрүү менен алектенбейт, бул анын негизги милдети.

Ачкыч сөздөр: Ысык-Көл району, балык өнөр жайы, кургатылган балык.

СОСТОЯНИЕ РЫБНОЙ ОТРАСЛИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Нурлан Маматов

Кыргызский -Турецкий университет «Манас»,
факультет сельского хозяйства, кафедра зоотехния

Аскаралиев Бакытбек Окенович

Кыргызский национальный аграрный университет имени К.И. Скрябин,
Бишкек, Кыргызстан

Омурзаков Канат Эркебаевич

Кыргызский национальный аграрный университет имени К.И. Скрябин,
Бишкек, Кыргызстан

Калмурат Кызы Барчынай

Магистрант кафедры менеджмента животноводства и аквакультуры им. академика М.Н. Луцкихина, Кыргызский национальный аграрный университет имени К.И. Скрябин

Аннотация: рыбная промышленность Кыргызстана никогда не играла ведущей роли из-за отсутствия возможностей для развития. Его доля в валовом продукте в Иссык-Озерном крае невелика: в 1997 году доходы от рыбной промышленности составляли 1,3% от общего дохода пищевой промышленности. Количество занятых было небольшим - около 300 человек. В 1997 году в рыбной промышленности было зарегистрировано около 100 человек. Однако следует помнить, что этот промысел всегда дает свежую и сушеную рыбу, поскольку объемы вылова не позволяют специализироваться на производстве других видов продукции в течение всего года. Так в свое время морскую рыбу завезли на Григорьевский рыбоперерабатывающий завод для постоянной работы коптильного цеха. Количество выловленной рыбы в современных условиях не может позволить себе работу даже небольшого цеха по производству различных консервов. Кроме того, в отрасли существует множество проблем, которые так или иначе препятствуют развитию. Коммерческие организации, в частности, обеспокоены возможностью повторной приватизации рыбных промыслов, что противоречит закону о приватизации. Предприятие не занимается рыбоводством, что является его основной функцией.

Ключевые слова: Иссык-Озерный край, рыбная промышленность, вяленая рыба.

KIRGIZ CUMHURİYETİNİN BALIKÇILIK SEKTÖRÜNÜN DURUMU

Nurlan Mamatov

Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi,
Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü Bıшкеk, Kırgızistan.

Askaraliev Bakıtbek Okenoviç

K.I. Scriabin adındaki Kırgız Ulusal Tarım Üniversitesi, Bıшкеk, Kırgızistan.

Omurzakov Kanat Erkebaevich

K.I. Scriabin adındaki Kırgız Ulusal Tarım Üniversitesi, Bıшкеk, Kırgızistan.

Kalmurat Kızı Barçınay

Akademisyen M.N. Lushchikhin adındaki Hayvancılık ve Su Ürünleri Yönetimi Bölümü.

Yüksek Lisans öğrencisi. K.I. Scriabin adındaki Kırgız Ulusal Tarım Üniversitesi.

Bıшкеk, Kırgızistan.

ÖZET

Kırgızistan'ın balıkçılık endüstrisi, gelişmesi için fırsatların bulunmaması nedeniyle hiçbir zaman öncü bir rol oynamadı. Issık-Göl bölgesinde gayri safi hasıladaki payı azdır: 1997 yılında balıkçılık endüstrisinden elde edilen gelir, gıda endüstrisinin toplam gelirinin %1,3'ü kadardı. İstihdam edilen kişi sayısı azdı - yaklaşık 300 kişi. 1997 yılında balıkçılık sektöründe yaklaşık 100 kişi kayıtlıydı. Bununla birlikte, bu balıkçılığın her zaman taze ve kurutulmuş balık ürettiği unutulmamalıdır, çünkü avlanma hacimleri yıl boyunca diğer ürün türlerinin üretiminde uzmanlaşmaya izin vermemektedir. Böylece bir zamanlar deniz balıkları, sigara içme atölyesinin sürekli çalışması için Grigorievsky balık işleme tesisine getirildi. Modern koşullarda yakalanan balık miktarı, çeşitli konserveleyen küçük bir atölyenin işini bile karşılayamıyor. Ayrıca sektörde gelişmeyi şu ya da bu şekilde engelleyen pek çok sorun var. Özellikle ticari kuruluşlar, özelleştirme kanununa aykırı olan balıkçılığın yeniden özelleştirilmesi olasılığından endişe duymaktadır. İşletme ana işlevi olan balık yetiştiriciliği ile meşgul değildir.

Anahtar Kelimeler: Issık-Göl bölgesi, balıkçılık endüstrisi, kurutulmuş balık.

GİRİŞ

Issık- Göl'de balıkçılığın tarihi, 1931 yılında Issık-Göl balık işleme tesisinin kurulmasıyla birlikte Issık-Göl'de balık avcılığı artmaya başlamış ve 1960'lı yıllarda 11-12 bin sentnere ulaşmıştır. Yılda balıkların %90'ı (Leuciscus bergi) büyük, düşük değerli bir balıktır. Issık-Göl bölgesinin su kütleleri doğal ve yapay olarak, bunlar da balık ve kamusal su kütleleri olarak ikiye ayrılmaktadır. 13 Haziran 1997 tarihinde Kırgız Cumhuriyeti Jogorku Keneş Yasama Meclisi tarafından kabul edilen "Balıkçılık Hakkında Kanun", bölgedeki balıkçılık rezervuarları olarak Issık-Göl ve Orto-Tokoy rezervuarlarını kapsamakta olup, geri kalanı kamu rezervuarlarıdır. Bölgedeki su kütlelerinde 35-37 çeşit balık yaşamaktadır. Yalnızca Issık- Göl' balıkları ticaridir: sazan, sazan, sazan, sazan, alabalık, beyaz balık, turna balığı, çipura ve çipura (bugüne kadar kayıtlı 28 tür var).

Bu rezervuarlardaki balıkçılık yönetiminin ilkeleri, balıkçılık kuruluşunun mülkiyet türüne bakılmaksızın aşağıdakilerden oluşur:

- balığın üreme, yani stokları yenileme yeteneği;
- su rezervuarlarının verimliliğinin korunması;
- göç yollarının, yaşam alanlarının ve üreme alanlarının korunması;
- satılabilir balık, üreme ve ekim malzemesi elde etmek için su alanlarının rasyonel kullanımı;
- Balıkçılık, balık yetiştiriciliği ve iklim değişikliğine yönelik bilime dayalı önlemler.

Balık stoklarının restorasyonu, su kütlelerindeki ticari stokların korunması iki şekilde gerçekleştirilir:

- 1) doğal üreme için en uygun koşulların yaratılması;
- 2) eğitilmiş küçüklerin yapay olarak çoğaltılması ve dağıtılması.

Issık- Göl' ün güney kıyısında, 1964 yılında Ton balığı fabrikası ve ardından ticari balıkların yapay olarak yetiştirilmesi amacıyla Karakol fabrikası işletmeye alındı.

Alabalık, turp balığı ve beyaz balıkların yapay üremesi konusunda uzmandırlar; çünkü bu türlerin, özellikle somon ve beyaz balıkların doğal üremesi, yavruların yumurtlama ve yetiştirilme koşulları nedeniyle karmaşık hale gelir. Bu fabrikaların üretim kapasitesi oldukça büyüktü. 1965'ten 1985'e kadar 99,3 milyon adet satın alındı. alabalık larvaları, 142,0 milyon. beyaz balık larvaları ve 67,5 milyon adet. çıplak Osmanlı kavurması. Son yıllarda fabrikaların verimliliği azalmış ve 1997 yılında Ton balık fabrikasından sadece 500.000 alabalık larvası alınmıştır. Karakol fabrikası neredeyse yıkıldı, balık yetiştiriciliği yok. Ancak değerli ticari balıkların - alabalık, beyaz balık, peled, çıplak osman - yapay olarak çoğaltılmasına yönelik çalışmalara devam etmezsek, göldeki sayıları giderek ticari değerini kaybedecektir. Bilim adamları Issık- Göl' balıklarının yapay olarak yetiştirilmesine yeterince önem verdiler. Alabalık, beyaz balık ve osmanlı yetiştiriciliği için ayrıntılı talimatlar vardır.

Kanuna göre, tüm kamu su kütleleri devlet önemi taşıyan su kütleleridir ve balıkçılık kütlelerinin ana kullanıcısı, Balıkçılık Dairesi tarafından temsil edilen cumhuriyetin Tarım ve Su Kaynakları Bakanlığıdır. Issık- Göl' Bölgesinde 11 balıkçı işletmesi kayıtlıdır ve bunlardan yalnızca balıkçılık "Ton şubesi" (Bokenbaev köyü) devlet tarafından finanse edilir ve bütçe tarafından finanse edilir. Geri kalanı özelleştirilmiş ve LLC'lere veya özel girişimlere dönüştürülmüştür. Tüm balıkçılık tesisleri Issık- Göl', Ton ilçeleri ve Karakol şehrinde bulunmaktadır. Şu anda Ortotoköy rezervuarında (kaçak avcılık hariç) herhangi bir balıkçılık yapılmamaktadır.

Yaşama uygun malzeme fabrika yöntemiyle (Boru-Bashsky, Karakol ve Ton balık yetiştirme işletmelerinde) elde edilir. Issık- Göl' havzasındaki göller, balıkların yönetim kompozisyonu ve tarıma uygunluğuna göre beyaz balık ve alabalık sınıfına girmektedir. Ticari göl balığı yetiştiriciliği, polikültür yetiştiriciliğine, tarımsal üretimle entegrasyona, balık yetiştirme süreci biyoteknolojisi hakkında iyi bilgiye ve bilimsel ilerlemelerin hızlı uygulanmasına dayandığında karlıdır. Ana odak noktası, yapay koşullarda larva yetiştirme biyoteknolojisini geliştirerek yaşayabilir gençlerin üretilmesidir. Bir diğer önemli bağlantı ise yavru balıkların balık çiftliğinden beslenmek üzere serbest bırakıldıkları yere naklieleri sırasındaki ölüm oranlarının azaltılmasıdır.

Karakol balık fabrikasının Ton havuzları ve göletlerinde pelet ve Sevan beyaz balık yetiştirme deneyimi, monokültürde pelet yetiştiriciliğinin beyaz balığa göre daha başarılı olduğunu göstermektedir. Beyaz balık yavru alabalıkla birlikte yetiştirildiğinde, üç aylık civcivlerin verimi %72 oldu. Issık-Kul havzasının doğal rezervuarlarında beyaz balık ve balık yetiştirme deneyimi, tanıtılan türlerin uygun koşullarda iyi büyüdüğünü, hızla geliştiğini ve yaşamın ikinci yılında cinsel olgunluğa ulaştığını göstermektedir.

Bütçeden sübvansiyon alan kamu iktisadi kuruluşları devlete borçludur, krediler ve gelirler giderleri karşılamamaktadır. Fonların harcadığı ana kalemler ücretler ve elektrik faturaları ile yakıt ve madeni yağların satın alınmasıdır. Finansman aslında planlanmamıştır veya işletme sermayesine özel olarak tahsis edilmemiştir. Farklı mülkiyet biçimlerine sahip ekonomik kuruluşlarda durum daha iyi değildir.

Birkaç örnek.

Ton şubesi balık yetiştirmek, balık yakalamak ve balık ürünlerini halka satmakla uğraşmaktadır. Üretilen ürünler yenidir,soğutulmuş ve tütülenmiş balık, ekim malzemesi (larvalar, kızarmış ve beyaz balık, alabalık, sazan). Ürünler bölge pazarına ve dağlara satılıyor. Tokmak, Bişkek, Kara-Balta vb. Ton ekonomisinin ekonomik faaliyetinin analizi, karlılık sorununun şu boyutlara ulaştığını göstermektedir: iş üzerinde kontrol eksikliği, personelin üretim sorunlarını çözme konusundaki yetkinliği, sabit varlıkların israfı, mali ve ekonomik faaliyetler hakkında bilgi eksikliği, güvenilmezlik Mevcut bilgiler, bilgilerin tahrif edilmesi.

"Balıkçılar" limited şirketi (Grigoryevka köyü, Issık-Kul balık işleme tesisi), Issık- Göl' ve Son- Göl' göllerinde balıkçılık yapmaktadır. Üretilen ürünler soğutulmuş, tütülenmiş ve kurutulmuş balıklardır. Avlanma 1994-1995'e göre önemli ölçüde azaldı. 1994 yılında 74,6 ton, 1995 yılında 68,9 ton, 1997 yılında ise 61,5 ton balık avlanmıştır. Balık ürünleri üretimi de azalmıştır. Atıkların kıyı bölgesinden uzağa, ancak havza içerisinde taşındığı "akümülatör" görevi gören arıtma tesisleri bulunmaktadır.

Sınırlı Sorumluluk Şirketi "Boryu-Bash" ("Kırgızbalıgy" balıkçılık) balıkçılık ve balık yetiştiriciliği ile uğraşmaktadır. Ürün tipi - taze balık, ekim malzemesi. Üretimdeki azalmanın nedenleri arasında finansman eksikliği, ekipman eksikliği, balık taşıma ekipmanlarının bakım eksikliği, yapay üremenin düşük kalitede üretilmesi, yavru yetiştirmeye yönelik yem eksikliği, vasıfsız personel yer alıyor.

"Balık" balıkçılığı (Baetovo köyü, sadok) Issık- Göl' göllerinde balık avcılığı yapmaktadır. Üretilen ürünler taze, soğutulmuş, tütülenmiş balıklardır. Kafes başlangıçta gökkuşağı alabalığı üretmek için tasarlandı. Son zamanlarda yem eksikliği, şirketin doğal rezervuarlarda balıkçılığa yeniden odaklandığını belirledi. Bu işletmenin personeli yüksek niteliklidir, ancak işletme ana işlevi olan balık yetiştiriciliği ile meşgul değildir.

Ayrıca sektörde gelişmeyi şu ya da bu şekilde engelleyen pek çok sorun var. Özellikle ticari kuruluşlar, özelleştirme kanununa aykırı olan balıkçılığın yeniden özelleştirilmesi olasılığından endişe duymaktadır.şletme ana işlevi olan balık yetiştiriciliği ile meşgul değildir.

Emniyet teşkilatlarının, çevre polislerinin, balık koruma müfettişlerinin keyfiliği gözlemleniyor, yasal gerekçelerle balıkçılık sürecini ihlal ediyor, üretim tesislerine el koyuyor, balık avlıyor. Vergi sistemi, yeni işler yaratmanın ve işçi ücretlerini artırmanın yararlı olmadığı özel bir girişimcinin faaliyetini teşvik etmez. Ayrıca iş kurmak için kredi almak da oldukça zordur. Ekonomik zorluklar, finansman eksikliği ve personelin kötü yönetimi, birçok çiftliğin etkisiz veya hasarlı arıtma tesislerine sahip olduğu ve biyolojik temelli Issyk-Kul balıkçılık planlarının uygulanmadığı anlamına geliyor. 1988'den bu yana yapay olarak yakalanan karides üretimi keskin bir şekilde azaldı. Aynı zamanda yem eksikliği ve kalitesizliği nedeniyle larvaların ortalama ağırlığı daha düşük olur ve standart süreden daha erken salınır. Balık yetiştiricilerinin eğitimi ne Milli Eğitim Bakanlığı ne de Tarım ve Su Kaynakları Bakanlığı aracılığıyla gerçekleştirilmiyor.

1970'li yıllardan itibaren Issık-Göl'de yıllık ortalama balık avındaki azalma, esas olarak balık sayısının azalması ve sazan, marinka ve çıplak osman balıklarının balıkçılıktan neredeyse

tamamen kaybolmasından kaynaklanmaktadır. Sebepler ve uzmanlar, izin sayısını azaltmak için aşağıdaki faktörleri göz önünde bulunduruyor:

- · Yuvalama mevsiminde balık ve diğer balıkların yakalanması.
- · Genç gençlerin tutuklanması.
- · Yırtıcı hayvanların sayısında artış.
- · Kargo, balıkçılık alanlarına uygun değildir.
- · Yasaklanan avlanma malzemeleri.
- · Kaçak avlanma, eğlence amaçlı balıkçılık.

Genel olarak ticari balık stoklarının azalması hem objektif hem de subjektif nedenlerle açıklanabilir. Nesnel nedenler ise bu türlere yönelik resmi balıkçılığın artması, göl seviyesinin düşmesi, tarlaları sulamak için akarsulardan alınan suyun analiz edilmesi idi. Belki de bu durum tatilcilerin göle akınından ve bu balık türlerinin balıkçılar tarafından doğrudan halka ve tatilcilere satılmak üzere saklanmasıyla da kaynaklanmaktadır. Subjektif nedenler, balıkçılık alanlarında çeşitli balıkların yakalanmasının uygunsuz organizasyonudur. Büyük ağların kullanılması, aşırı avlanmaya ve büyük balık türlerinin (osman, marika ve sazan) yok olmasına yol açtı. Ayrıca 1969 ve 1976 yıllarındaki epizootikler, toplam ticari balık stokunun azalmasına katkıda bulundu.

Nehirlerde balık tutmak amatör düzeydedir. Bununla birlikte, özellikle Issık- Göl' bölgesindeki birçok nehir, alabalık, deniz ve balıkkartalı için doğal yuvalama alanı görevi gören alabalık yavruları ve balıkkartalıların yapay olarak yetiştirilmesi için kullanılmaktadır. Gölün kollarından beslenen yavruların toplam sayısı 4.000.000'i geçmiyor.

Issık- Göl' bölgesinde (ve kısmen Naryn bölgesinde), 2320 ha alana (NPG'de) ve barajda 40 m derinliğe sahip Orto-Tokoi rezervuarı bulunmaktadır. rezervuar alabalık ve beyaz balık stoklamaya uygundur (seçim çiftliklere bağlıdır). Bir dönem çıplak Osmanlı, sazan ve Issıkkol alabalık üreticileri ile bir yaş altı çocukları yetiştirmiştir. Orijinal ihtiyofauna - marinka, Tien-Shan char, minnow, çıplak Osmanlı'nın nehir formu - balıkçılık için çok az öneme sahiptir, ancak büyük balıklar için besin görevi görebilir. Rezervuar balık yetiştiriciliği, yavru balıklar ve ticari balık kafesleri için rezervuar görevi görebilir.

İnsan faaliyetleri göle yol açtı. Issık-Kul'da tarihsel olarak oluşmuş ekolojik bağlar kopmuş ve bunun sonucunda yerel türlerin sayısı büyük ölçüde azalmıştır. İhtiyofauna gölünün yeniden inşası istenen sonuçları vermedi; Ne kapsamlı tedbirler ne de yoğun tedbirler balık üretimini artırmada başarılı olamadı. Bu gibi durumlarda rezervuar işletmesine farklı bir yaklaşıma ihtiyaç duyulmaktadır.

Günümüzde klasik koruma ve yasaklama yöntemleri ile planlı yönetim çatışmış olup, mevcut durum ve doğa koruma önceliği dikkate alınarak balık kaynaklarının akılcı kullanımı yönünde gözden geçirilmeli ve değiştirilmelidir. bir ilişki. Balıkçılık belirli bir düzeyde gönüllü onayla gelişemez. Gölün balık verimliliği, rezervuarın benzersizliğine, yönetim türüne ve balık çiftliği kompleksinin modernliğine dayanmalıdır. ve iyileştirme tedbirleri, piyasa ekonomisinin gereksinimleri. Yasaklar değil, yalnızca ekonomik yasalar balıkçılığı ticari stokların durumuyla

ilgilenmeye zorlayabilir. Tek objektif göstergeler, biyolojik, hidrolojik, hidrokimyasal analizlerle birlikte modern ve güvenilir bir tablo sağlayan uzun vadeli istatistiksel veriler olabilir. Şu anda sektör, balıkçılığın kalitesini artırmakla ilgilenmiyor ancak balıkçılık sektörünün çabalarını değerlendirme şeklinizi değiştirirseniz reformun sonucunu değiştirebilirsiniz. Yakalanan balık miktarına ücret uygulanması uygun görünüyor. Satılan balık ruhsatı sayısının izin verilen av miktarının çok üzerinde olması riski bulunmaktadır. Diğer sektörlerde olduğu gibi balıkçılıkta da ekonomi politikasının, mevcut ekonomik koşullar ve ülkenin üretici güçleri dikkate alındığında, ekonomiye en fazla faydayı sağlayacak, doğal kaynaklara en az zarar verecek fırsatların değerlendirilmesi esasına dayandırılması gerekmektedir. Balıkçılık politikasının temel görevi şu şekilde ifade edilebilir: Avlanma ile balık kitlesindeki artış (kârlı büyüme) arasındaki dengeyi bozmadan avı mümkün olduğu kadar artırmak. Yararlı büyüme iki şekilde gerçekleşir: doğal üreme ve yapay üreme.

İlk yol şunlara dayanmaktadır:

Utanc verici koyun ve

doğal üreme alanlarının korunması,

Yavru balık habitatlarının korunması,

Gençleri olumsuz etkilerden (tutuklama, başka şekillerde yok etme) kurtarmak,

· Yırtıcı hayvanlara karşı mücadele;

İkinci yol (yapay çarpma):

Balık çiftlikleri inşaatı,

Ekipmanların iyileştirilmesi,

Uygun rezervuarların yapay ekim malzemesiyle doldurulması

Balıkçılığın düzenlenmesi için gerekli önlemler:

Nehir sularında ve alt kısımlarında balık avlanmasının yasaklanması,

Balıkçılık için yasaklı dönemlerin belirlenmesi,

Yakalanan balık miktarının sınırlandırılması,

Avlanma yöntem ve tekniklerine ilişkin kısıtlamalar (ağ büyüklüğü, avlanma araçlarının boyutu ve sayısı, belirli ekipmanların yasaklanması vb.)

Sadece balıkçılık için değil, aynı zamanda iç içe geçmiş büyük nehirlerin (Tüp, Jirgalan, Dzhuka, Ton, Akterek) akışının oluşturduğu alanlarda diğer insanların faaliyetlerinin korunması için de ek koruma düzenlenmesi gerekmektedir. Bu alanlar doğal hallerindedir. Korunan alanların sınırlarının çizilmesi, doğal yuvalamanın, yavru yetiştirmenin ve yerli balıkların doğal popülasyonlarının korunmasına yardımcı olur.

Balıkçılık, çeşitli yasaklayıcı kurallarla düzenlemeye değil, uygun rasyonel organizasyona dayanmalıdır. Ana kural, sudaki balıkçılık tesislerinin tek sahibidir (kiralamalar hariç değildir). Göl balıkçılığının uygun organizasyonu için. Issık- Göl' de, balık stoklarının yıllık değerlendirmesine dayanarak uzun vadeli bir balıkçılık tahmini oluşturmak gerekiyor. Böyle bir tahmin 10 yıldır yapılmamaktadır ve balık stokları büyük ölçüde dalgalandığından, balıkçılık sektörünün takip eden her yıl için av tahminleri yapması önemlidir. Ekolojik ve ekonomik temele dayalı balıkçılığın amaçları:

Belirli bir su deposundan izin verilen balık avı (sınır),

En az enerji ve malzeme kaynağı harcamasıyla madencilik üretimi,

· Rezervuarın uzun süreli kullanımını sağlamak için doğal kaynakların zorunlu olarak korunması.

Acil çözüm gerektiren önemli bir konu da alışverişin eğlenceye oranıdır. Yapay balıkçılığın temel avantajı, yakalanan balıkların depolama, taşıma ve satışta kayıp olmaksızın halk tarafından tamamen kullanılmasıdır. Hobi balıkçıların, ticari balıkçılık gibi yumurtlama mevsiminde zarar vermemesi nedeniyle, zamanı, normları ve av araçlarını düzenlemesi gerekmektedir. Örneğin, amatör balıkçının kamu malını yağmalayan biri olduğuna dair bakış açımızı değiştirmenin zamanı geldi. Tek şart belli bir süreliğine ruhsat almak veya belli bir tür su veya balığa sahip olmaktır. Aynı zamanda amatörler için olta takımı yasağının da yeniden ele alınması gerekiyor. Yalnızca endüstriyel balıkçılık malzemeleri yasaklanabilir. Bu tür çiftçilikten elde edilen kar, ticari balıkçılıktan çok daha yüksek olabilir. Gölün bir kısmı bu rejime devredilebilir. Issık- Göl', küçük göller, Issık-Kul bölgesindeki nehir bölümleri. Düşük malzeme maliyeti ile bu yöntem yerel bütçeye önemli ölçüde katkı sağlayabilir. Issık- Göl' bölgesinin tamamı, amatörler tarafından yakalanan balık sayısının kaydedilmesi ve kayıt altına alınması sistemi ile rekreasyonel balıkçılığın karlı bir sektör haline gelebileceği bir rekreasyon alanıdır. Balıklar yalnızca yazın yetiştiği için ticari balıkçılık yalnızca sonbahar ve kış aylarında yapılmalıdır. Sezonun geri kalanında lisanslı amatör balıklarla çalışılmalıdır.

Yapay üreme önlemleri. Yıllık 1.000.000 adet çiftlik alabalığı, 15 milyon bitki larvası (veya 1,5 milyon yavru) beyaz balık ve 1.000.000 adet osmannia çipura üretimi, bu değerli balıkların popülasyonunun balıkçılık için yeterli düzeyde tutulmasına olanak sağlamaktadır. Göldeki doğal koşullar nedeniyle. Issık-Kul beyaz balık yetiştiriciliği için elverişsizdir (yüksek su tuzluluğu, yüksek su sıcaklığı, larva döneminde yiyecek eksikliği); Issık- Göl' larvaları aktif beslenmeye geçmeden önce yapay koşullarda tutuldu. Ayrıca Issık-Göl bölgesindeki küçük göllerin alanlarını kullanarak tam ölçekli beyaz balık çiftliklerinin düzenlenmesi gerekmektedir. Göl havzasında bu tür göller.

Issık- Göl', 261'i 0,11 km² alana sahip 278 bar. Her biri 14-15 km². her biri 3 - 1 km²'ye kadar. her biri. Bu küçük göller yavru ve yavru balıkların yetiştirilmesinin yanı sıra ticari balıkların yetiştirilmesi için de kullanılabilir.

Su ürünleri yetiştiriciliği, ticari balık yetiştiriciliğinin özel bir alanıdır ve ilerlemesi ancak yetkin profesyonellerin çalışmalarının sonuçlarıyla ilgilenmesi durumunda mümkündür. yalnızca uzmanlar gölün ekosistemini doğru bir şekilde yönetebilir ve geçici ancak son derece verimli yapay iktiyosenozlar yaratabilir. Bu bakımdan rezervuarların balık üretimini artırmaya gerçekten

ilgi duyan hevesli sahiplere verilmesi önemlidir. Burada iki önemli sorun aynı anda çözülüyor: Doğal yem kaynakları pahasına balık yetiştiriciliğine uygun su rezervlerinin geliştirilmesi ve entansif balık yetiştiriciliği biçimlerinin uygulamaya konulması.

Balık yetiştirme sürecinin doğru uygulanması, bölgedeki balıkçılığın 50-70 kg/ha verim elde etmesini sağlanması bu işlemler gerektirir:

- Teknik ve ıslah çalışmalarının yürütülmesi,
- balıkçılık yöntemlerinin iyileştirilmesi;
- - su depolarının 1-11. bölgelerin standartlarına göre doldurulması;
- büyüyen balıkların korunması,
- yemlemeden sonra en uygun zamanda balığın tamamen yakalanması,
- Biyosfer bölgesinin koşullarına adapte olmuş türlerin yetiştirilmesi.

Issık- Göl' bölgesinin sığ göllerinde ticari balık yetiştiriciliği iki türe ayrılabilir: ticari ve rekreasyonel. Buna göre uygun balık bileşimi oluşturulmakta ve farklı avlanma yöntemleri kullanılmaktadır.

KAYNAKLAR

1. <https://rus.gateway.kg/analiticheskie-materialy/biosfernaya-territoriya-ysyk-kyol-1998/>
2. <https://rus.azattyk.org/a/32671138.html>
3. <https://mir24.tv/news/16526444/obem-proizvodstva-ryby-v-kyrgyzstane-prevysil-10-tysyach-tonn-v-god>
4. <https://ru.sputnik.kg/20240605/kyrgyzstan-rybnoye-khozyaystvo-ekonomika-forel-eksport-reki-korm-zdorove>
5. <https://economist.kg/biznes/2023/04/13/vygodno-li-prodavat-rybu-v-kyrgyzstane-i-pochemu-dorogoj-evropejskij-korm-luchshe-mestnogo-intervju-o-rybovodstve>
6. <https://cbd.minjust.gov.kg/59107/edition/754085/ru>

УДК: 612.314.1

**METHOD OF ORGANIC BLACK CARROT JUICE PRODUCTION AT THE
EXPERIMENTAL SITE OF KTMU**

Mamatov Nurlan Elebesovich¹,

Funda.E. Atach²,

¹Kyrgyz-Turkish Manas University, Bishkek, Kyrgyzstan

²Aegean University, Faculty of Agriculture, Izmir.Turkey.

Abstract: black carrot is early matured and belongs to the group of root crops. It belongs to the Asteraceae family. The birthplace of Scorzonera is the Mediterranean, Latin name Scorzonera hispanica. It is one of the oldest vegetables and medicinal plants. Insulin-rich black carrot is widely used in diabetic diets. Few people know that the root flesh contains many Vitamins and minerals. Today we will prove what healing properties such an unusual-looking carrot has. Black carrot is a rare, not yet widespread hybrid of red and purple carrot, also called scorzonera, a black and sweet root. Black carrot seeds are not like normal carrot seeds. They are large-about 1.5 cm long. Black carrots bloom in May. The grown root vegetable will be about 15 cm long and 5 cm in diameter. The taste of black carrot is different from normal carrot, which has a bitter taste resembling the taste of radish and radish.

Keywords: black carrot, *Scorconera hispanica*, medicinal plants.

КТМУНУН ЭКСПЕРИМЕНТАЛДЫК ТАЛААСЫНДА ОРГАНИКАЛЫК КАРА САБИЗ ШИРЕСИН ӨНДҮРҮҮНҮН ЖОЛДОРУ

Маматов Нурлан Элебесович¹,

Фундук.Э. Аттач²

¹ Кыргыз-Түрк Манас университети, Бишкек, Кыргызстан

²Эгей университети, Айыл чарба факультети, Измир шаары.Түркия.

Кыскача: кара сабиз эрте бышкан жана тамыр өсүмдүктөрүнүн тобуна кирет. Бул Asteraceae үй-бүлөсүнө таандык. Скорзонеранын туулган жери Жер Ортолук деңизи, анын латынча аты *Scorconera hispanica*. Бул эң байыркы жашылча жана дары өсүмдүктөрдүн бири. Инсулинге бай кара сабиз кант диабети үчүн диетада кеңири колдонулат. Тамырдын целлюлозасында көптөгөн витаминдер жана минералдар бар экенин аз адамдар билет. Бүгүн биз мындай адаттан тыш көрүнгөн сабиздин кандай дарылык касиети бар экенин далилдейбиз. Кара сабиз - кызыл жана кызгылт көк сабиздин сейрек кездешүүчү, али кеңири тараган гибриди, аны скорзонера деп да аташат, кара жана таттуу тамыр. Кара сабиздин уруктары кадимки сабиз уруктарына окшош эмес. Алар чоң - узундугу болжол менен 1,5 см. Кара сабиз май айында гүлдөйт. Өстүрүлгөн тамырдын узундугу болжол менен 15 см жана диаметри 5 см болот. Кара сабиздин даамы кадимки сабизден айырмаланып турат, анын ачуу даамы редис менен чамгырдын даамына окшош.

Өзөктүү сөздөр: кара сабиз. *Scorconera hispanica* , даарылык өсүмдүктөр.

СПОСОБЫ ПРОИЗВОДСТВА ОРГАНИЧЕСКОГО СОКА ЧЕРНОЙ МОРКОВИ НА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПОЛЕ КТМУ

Маматов Нурлан Элебесович¹,

Фунда.Э. Атач²

¹ Кыргызско-Турецкий университет Манас, Бишкек, Кыргызстан

² Эгейский университет, сельскохозяйственный факультет, г. Измир.Турция.

Аннотация: черная морковь относится к группе раннеспелых и корнеплодов. Он принадлежит к семейству Сложноцветных. Родина скорцонеры-Средиземное море, его латинское название-*Scorconera Hispanica*. Это одно из старейших овощных и лекарственных растений. Богатая инсулином черная морковь широко используется в диетах при диабете. Мало кто знает, что мякоть корня содержит много витаминов и минералов. Сегодня мы докажем, какими целебными свойствами обладает такая, казалось бы, необычная морковь. Черная морковь - это редкий, но широко распространенный гибрид красной и фиолетовой моркови, также называемый скорцонера, с черным и

сладким корнем. Семена черной моркови-это не то же самое, что обычные семена моркови. Они большие-около 1,5 см в длину. Цветет черная морковь в мае. Выращенный корень будет около 15 см в длину и 5 см в диаметре. Вкус черной моркови отличается от вкуса обычной моркови тем, что ее горький вкус похож на вкус редиса и редиса.

Ключевые слова: черная морковь. *Scorconera hispanica*, лекарственные растения.

КИРИШ

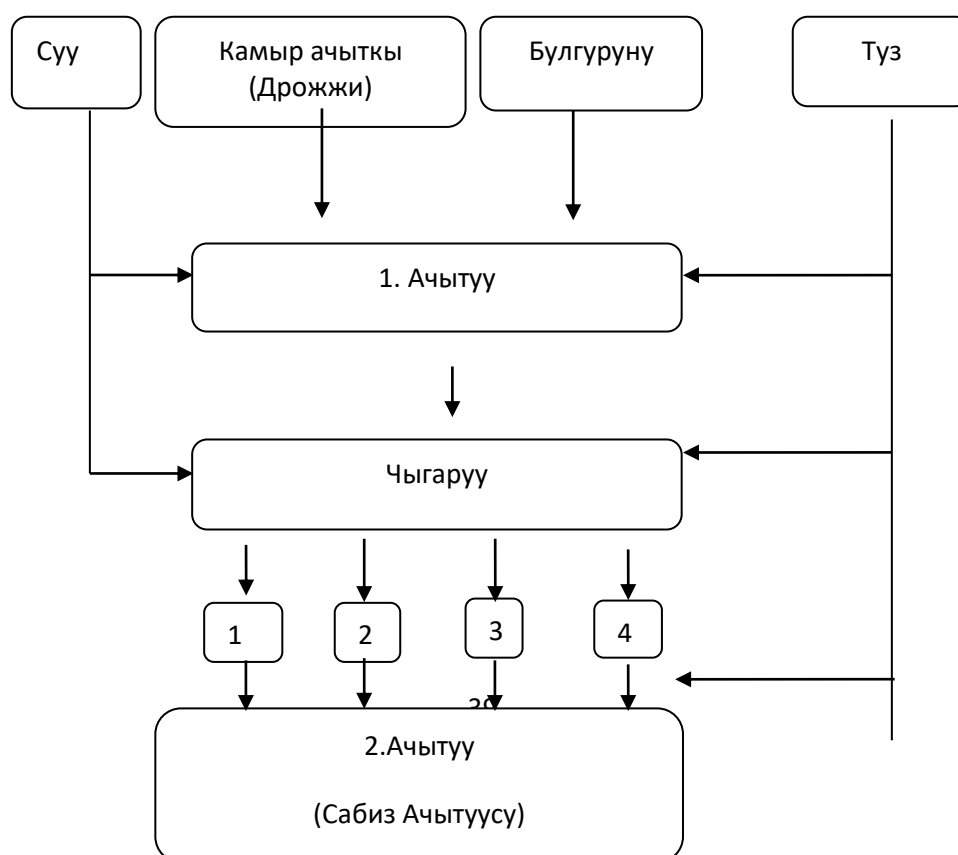
Адамдар, азыктарын сактоо, узак убакыттан кийин пайдалануу максатта түрдүү сактоо жолдорун пайдаланышкан. (1,2). Ачытуу, ыкмалардын ичинде эң көп колдонулган жана изилдөөчүлөрдүн кызыгуусуна ээ болгон биохимиялык процес. Ачытуу жолу менен пайда болгон, Сүт кислотасынын коргоочу касиеттеринен улам, көп убакыттан бери жашылча-жемиштерди сактоодо сүт кислотасынын пайдалуулугу белгилүү болду. (3,4). Азыркы заманда коомдо өнүгүү деңгээли түрдүү болсо да, ачытуу өнүмдөрүн пайдаланышы мүмкүн. Бул өнүмдөрдөн, сыр, айран, маринадалган азык сыяктуулар көп өлкөдө өөдүрүлсө да, кефир, саке, тархана сыяктуу азыктарды өндүрүү белгилүү регион жэ өлкө менен чектелет. (5,6). Шалгам ширеси,Түркияда кээ бир региондо гана өндүрүлгөн азыктардын бири. (4,6). 2003-жылдын ноябрь айында Түркия стандарттар тарабынан жасалган жобо менен TS11149 шалгамдын ширеси стандартындагы чамгыр ширеси, "Булгур уну, кычкыл камыр, ичүүчү суу жана аш тузу аралаштырылып, сүт кислотасы ачытылган, ачытылгандан кийин алынган экстракт, кара сабиз, шалгам жана эгерде каалаган, ачуу порошок калемпирин кошуу менен даярдалган аралашма.Аны кайрадан сүт кислотасы ферментациялоо жолу менен алган жана кааласаңыз термикалык дарылоо менен бекемдеген продукт катары аныкталат ”(7). Сүт кислотасын ачытуу жолу менен чыгарылган кызыл түстөгү, булганган жана кычкыл даамдуу суусундук болгон шалгамдын ширеси биздин өлкөгө гана мүнөздүү суусундук, ал эми булгур уну, суу, репа редискасы, кычкыл камыр, кара сабиз жана туз аны өндүрүүдө чийки зат катары колдонулат (5, 8, 9). Жалпы ачытуу убактысы болжол менен 2-4 жуманы алат (10). Бул обзордо шалгам ширесин өндүрүү технологиясы, химиялык курамы, микробиологиялык касиеттери жана шалгам ширесинин функционалдык касиеттери жөнүндө маалымат берилди.

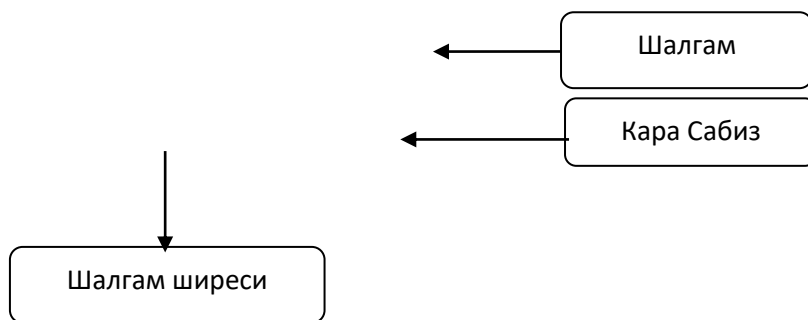
ШАЛГАМ СУУСУН ӨНДҮРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Маалым болгондой, шалгам ширеси мурун үй шартында чыгарылып, ар кандай курамдар чийки заттын даамына жана түрүнө жараша колдонулган. Салттуу түрдө чыгарылгандыктан, өндүрүштүн так схемасы жок. Чийки заттын ар түрдүүлүгүнөн тышкары, өндүрүш баскычтары да ар кандай каалоолорго жараша ар башкача болору белгилүү. Өнөр жай өндүрүшүндө стандарттуу өндүрүү техникасы жок болсо дагы, шалгам ширесин өндүрүү ыкмасы салттуу (2 этаптан турган ачытуу) жана түз (бир этаптуу ачытуу) шалгам ширесин өндүрүү деп экиге бөлүнөт (11).Жалпысынан, шалгам ширесин өндүрүүдө ачытуу өзүнөн-өзү жашылчада табигый микрофлораны колдонуу менен же стартер культурасын кошуу менен көзөмөлгө алынат (12). Кара сабиз, булгур уну, нан ачыткысы, туз, суу жана шалгам колдонулат (8). *Curciferæ* тукумунан чыккан

Brassica тукумуна кирген өсүмдүк болгон шалгамдын илимий аты Brassica rapa (8). Анын аталышы шалгам ширеси болгонуна карабастан, шалгам ширесин өндүрүүдө колдонулбаганы, анын жоктугуна жана айрыкча чыгымга таасир эткендиги маалымдалган (8). Apiaceae тукумунан чыккан эки жылдык өсүмдүк сабиздин илимий аты Daucus carota L. жана ал миңдеген жылдардан бери өстүрүлүп келе жатат (13). Булгур уну - бул кургатылган буудайдын сырткы кабыктарын бөлүп алгандан кийин булгурга кайра иштетүү үчүн кайнатылган жана майдалоо учурунда электин астында калган бөлүгү жана майдаланган дандын 2-3% түзөт (8). Бейкердин ачыткысы (дрож) - адатта меласса (сироп) сыяктуу канттуу чийки заттан алынган Saccharomyces cerevisiae тибиндеги жогорку ферментациялоочу культуралык ачыткы. Бейкердин ачыткысы суюк, кысылган же кургак ачыткы түрүндө алынат (11, 14). Бирок, ачыткы көбүнчө шалгамдын ширесин өндүрүүдө ачыткы катары колдонулат (8, 11). Натрий хлориди, эгерде башкача белгиленбесе, туз катары колдонулат. Шалгам ширесин өндүрүүдө туз көбүнчө таш тузу колдонулат (8, 11). Шалгам ширесин өндүрүүдө колдонулган салттуу ыкма жана шалгам ширесин түз (бир этаптуу ачытуу) өндүрүү ыкмалары төмөндө баяндалган.

1-сүрөт: Салттуу ыкма менен 4 жолу экстракциялоо жолу менен өндүрүлгөн шалгам ширесин өндүрүүнүн схемасы

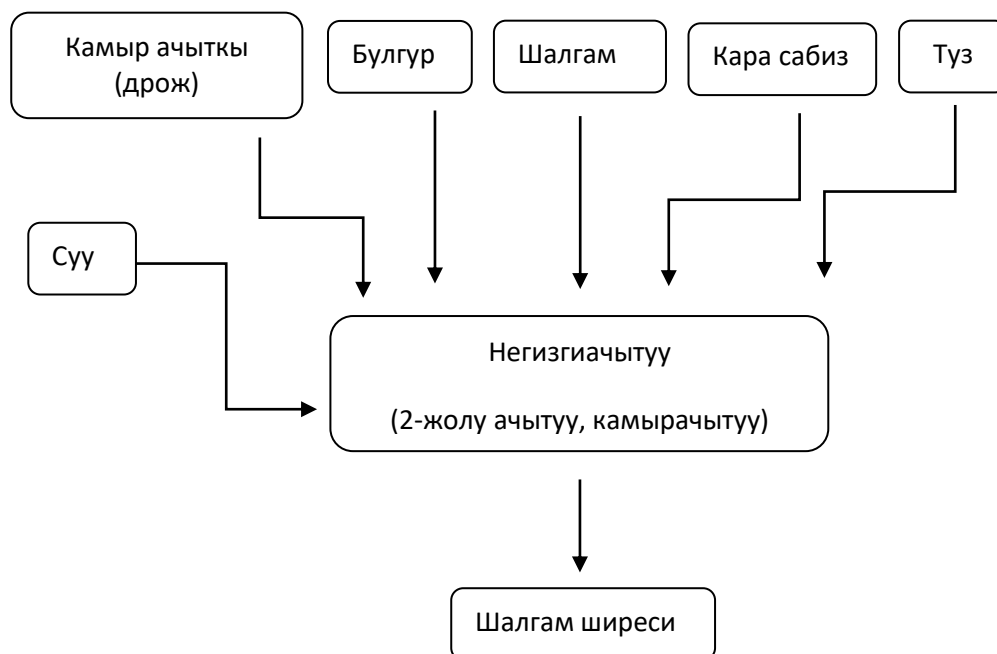




Түздөн-түз Шалгам ширесин чыгаруу

Түздөн-түз шалгам ширесин өндүрүүдө биринчи ачытуу (камыр ачытуу) болбойт. Бул өндүрүшкө экинчи ачытуу (сабиз ачытуу же негизги ачытуу) гана катышат. Майдаланган кара сабиз, булгур уну, туз, майдаланган шалгам, суу жана нан ачыткысы же кычкыл камыр ачытуу идишине кошулуп, бөлмө температурасында ачытууга калтырылат .

2-сүрөт: Шалгамдын ширесин түздөн-түз өндүрүү .



3-сүрөт: Кара сабизди тамчылатып сугаруу .



4- сүрөт: Кара сабиздин гүлдөп жаткан учуру .



5- сүрөт: Кара сабиздин казылып алынышы .



6- сүрөт: Кара сабизди казуу .



7- сүрөт: Үй шартында жасалган даяр шалгам суусу .



ШАЛГАМ СУУСУНУН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Химиялык курамы

Жанбаш жана Фенержиоглу (1984) шалгам ширесин өндүрүүдө колдонулган чийки заттарды жана өндүрүш техникасын иликтөөдө шалгам ширесинин курамына көңүл бурушкан. Айрым өндүрүштүк сыноолордо, булгур, ачыткы жана шалгам редискаларын колдонуу менен мыкты сапаттагы шалгам ширеси алынгандыгын аныкташкан. Үлгүлөрдө жүргүзүлгөн анализдерде алар кислотанын жалпы көлөмү 58 мг / л, кургак заттын көлөмү 28 г / л, туздун көлөмү 15 г / л экендигин аныкташкан.

Түрк азык-түлүк кодекси жөнүндө боёкторду жана даамберүүчүлөрдү кошпогондо, максималдуу 200 мг / л бензой кислотасын шалгам ширесинен табууга болот, ал эми сорб кислотасын шалгам ширесине кошууга болбойт (15).

Йенер (1997) Мерсин шаарынын борборундагы 10 ар кайсы жерден алынган шалгам ширесинин үлгүлөрүнүн физикалык, химиялык, сенсордук жана микробиологиялык касиеттерине токтолду. Анализдин жыйынтыгы боюнча орто эсеп менен жалпы кургак зат 26,90 г / л, жалпы кислота 74,70 мг / л, рН 3,78, сүт кислотасы 7,10 г / л, учуучу кислотасы 0,95 г / л, туз 16,29 г / л, күл 17,80 г / л, көмүр кычкыл газы 0,66г / л, түс индекси 82.

Деряоглу (1990) рН маанисин 3.33 - 3.67, кислотанын жалпы көлөмү 66.40 - 99.10 мг / л, сүт кислотасынын көлөмүн 5.18 - 8.44 г / л, учуучу кислотанын көлөмүн 0.57-1.16г / л деп тапкан. Адана базарында сатылган чамгыр ширелери 1,32 - 7,30 г / л, протеин 0,88 - 1,83 г / л, көмүр кычкыл газы 0,44 - 1,41 г / л, кургак зат 22,90 - 29,20 г / л, күл 14.60 - 20,65 г / л, туздун өлчөмү 13,7 - 19,7 г / л, Фе өлчөмү 0,9 - 2,9 мг / л, К көлөмү - 300 - 1000 мл / л, Р өлчөмү - 10,60 - 22,20 мг / л, Са көлөмү - 89 - 173 мг / л.

Микробиологиялык касиеттери

Ачытылган чөп өсүмдүктөрүнүн ачытуусун сүт кислотасы жана уксус кислотасын өндүрүүчү гетероферментивдүү сүт кислотасы бактериясы - *Leuconostoc mesenteroides* баштайт. Курамында кислотанын көбөйүшү менен бул бактериялар өлүп, ачууну *Lactobacillus brevis*, *Pediococcus pentosaceus* жана *Lactobacillus plantarum* улантышат. Кислоттуулуктун андан ары өсүшү *L. brevis* жана *P. pentosaceus* түрлөрүнүн таасиринин төмөндөшүнө алып келет жана ачытуу көбүнчө кислотага туруштук берүүчү *L. plantarum* бактериялары менен аяктайт. *L. plantarum* - ачытылган жашылчалардан бөлүнүп чыккан эң кеңири таралган сүт кислотасы бактериялары. Сүт кислотасы бактериялары - бул башка ферментацияланган чөп өсүмдүктөрүн ачытуу сыяктуу шалгамдын ширесин ачытууда натыйжалуу болгон микроорганизмдер. Ачуу учурунда сүт кислотасын, этанолду жана башка кээ бир органикалык бирикмелерди пайда кылган сүт кислотасы бактериялары шалгамдын ширесине өзгөчө даам жана жыпар жыт берет.

Эргинкая жана Хаммес (1992) стихиялуу ачыткы жана шалгам ширесин өндүрүүдө ачытуу учурунда пайда болгон микробдук флораны изилдеп, ачытууда натыйжалуу болгон сүт кислотасы бактерияларын аныкташкан. Натыйжада, *L. plantarum* spp. *arabinosus*, *L. fermentum* жана *L. brevis*. Эврен жана Шахин (1993) туздалган туздуу туздан табылган сүт кислотасы бактерияларын аныктап, алардын башталгыч культура катары колдонулушун изилдешкен. Стартер катары колдонулган штаммдарды тандоодо ашыкча кислотанын пайда болушу, туздун жогорку концентрациясынын өсүшү, тез өсүү жана кеч чөкмө,

ошондой эле суюк чөйрөдө сойлоп кетпөө сыяктуу мүнөздөмөлөр эске алынды. Табигый ачытуу жана стартер культуранын колдонуу менен жасалган туздалган маринаддарды салыштырып көргөндө, стартер культуранын колдонгондордо туздуу суу бетинде кабыкчалардын пайда болушу байкалбай, алардын сезүү деңгээли жогору экендиги аныкталды. Гөкмен жана Ажар (1992) атайын стартер культураларын колдонуп ачытылган жашылча ширесин өндүрүшкөн жана сабыр ширесиндеги сүт кислотасынын пайда болушун *L. plantarum* жана *L. delbrueckii* колдонушкан. Алар *L. plantarum* культуранын рН ылдамынын төмөндөшүнөн жана керексиз микроорганизмдерге каршы антагонисттик таасиринен улам лактофермент ыкмасы менен сабыз ширесин өндүрүүгө ылайыктуу деп билдиришти.

Функционалдык өзгөчөлүктөрү

Шалгам организмдеги токсиндерди кетирүүгө, диуретикалык таасирге ээ болууга, бөйрөктөгү кумду жана таштарды азайтууга, ириндегенди, карбункул, жыныстык жетилүүдөгү безеткилерди жана экземаны, ошондой эле жумшартып, өпкө жана бронхту тазалоочу касиеттери бар азык катары пайдаланылат.

Сүт кислотасы шалгамдын ширесине кычкыл даам бергенден тышкары, сиңирүүнү жеңилдетүүчү, сергитүүчү, тамак сиңирүү тутумунун рН деңгээлин жөнгө салуучу жана организмге айрым минералдардан көбүрөөк пайда алып келүүчү өзгөчөлүктөрдү берет. Патогендик микроорганизмдердин көбөйүшүнө сүт кислотасын ачытуу жолу менен өндүрүлгөн продуктулар тоскоолдук кылгандыктан, бул азыктар ден-соолук үчүн коопсуз азыктар деп эсептелет.

Шалгамдын ширеси ачытылган суусундуктан тышкары, аны өндүрүүдө колдонулган кара сабыздин курамына байланыштуу пайдалуу суусундук. Сабыздеги β-каротиндин жүрөк-кан тамыр ооруларына, катарактага жана иммундук системага оң таасири изилдөөлөр менен далилденген.

Шалгам ширесинин кызыл түсү кара сабызден чыккан антоцианин пигменттери аркылуу пайда болот. Антоцианин сапаты жана ден-соолугу жагынан маанилүү кошулмалар болуп саналат. Кара сабыз антоцианин пигменттерине бай. Жаңы кара сабыздин курамындагы антоцианиндин көлөмү 1750 мг / кг чейин болушу мүмкүн экендиги маалымдалды. Güneş (2008) шалгам ширесине кошулган кара сабыздин көлөмү көбөйгөн сайын, жалпы кислоттуулук, кургак зат, күл, жалпы фенол, жалпы антоцианин, түстүн интенсивдүүлүгү жана түс индексинин жогорулагандыгын билдирди.

Өзгөчө даамы жана тамак сиңирүү жана иммундук системага тийгизген таасири менен, шалгамдын ширесин колдонуу жергиликтүү болбой калды жана көп колдонулган ачытылган суусундукка айланды (28). Көпчүлүк ачытылган азыктардагыдай эле; Табиттин өзгөчөлүгү жана курамындагы сүт кислотасы менен тамак сиңирүүнү жеңилдетип, В тобундагы витаминдерге бай болгондуктан нервдерди тынчтандырат, ашказан менен боордун иштешине оң таасир этет, кальций, калий жана темирди камтыйт, сөөктөрдү жана тиштерди бекемдейт деп маалымдалган.

Адамдардын керектөөсү үчүн өстүрүлгөн шалгамдын сорттору А, В, С витаминдерине жана кальций, магний, темир, фосфор, күкүрт жана йод сыяктуу минералдарга бай. Ал бай

азыктандыруучу касиети менен жегенге жарактуу, ошондой эле эл арасында ар кандай ооруларга каршы дары-дармек катары колдонулуп, тамак сиңирүү органдарын курамындагы антисептикалык заттар менен тазалап, ичегилерге жумшактык берет .

Өзлөр жана Кылыч (1996) шалгам ширелериндеги нитраттын көлөмүн 4.44-348.53 мг / л деп аныкташкан. Тамак-аш азыктарындагы нитраттын көлөмү өсүмдүктүн түрүнө, уруктануу формасына жана көлөмүнө жараша ар кандай экендиги аныкталды жана түшүм жыйноо убактысы, күндүн узак ваннасы нитраттын көлөмүнө чоң таасирин тийгизет жана таң эрте жыйналган азыктар түштөн кийин чогултулганга караганда көбүрөөк нитрат бар. Ымыркайлар үчүн өзгөчө кооптуу болгон нитраттын адамдын ден-соолугуна терс таасири аны нитритке чейин азайтып, Ушул этапта, ал канцерогендик нитрозаминдер деп аталган аминдер менен амиддерге чейин азаят жана окуя нитраттан уулануу деп аталганы менен, уулуу эффект нитриттен келип чыгат. Антоцианин заты жана-каротин аз өлчөмдө кара сабиздин түсүн берет. Организм бул пигментти А витаминине айлантат. А витамини; Тери жана көз ооруларына пайдалуу болуудан тышкары, жүрөк ооруларынын алдын алат. Экинчи жагынан, β-каротиндин рака оң таасири байкалган. Кара сабизден табылган антоцианин деп аталган кочкул кызыл пигменттер антиоксидант. Сабиз ширеси ичеги-карын ооруларына пайдалуу экени кабарланган .

ЖЫЙЫНТЫК

Өндүрүштүн эки ыкмасы, атап айтканда, шалгамдын ширесин өндүрүү боюнча салттуу жана түзмө-түз айтылган. Химиялык, микробиологиялык жана функционалдык касиеттерин эске алганда, шалгамдын ширеси ден-соолукка оң таасирин тийгизери белгилүү. Биздин салттуу өнүмдөрдүн бири болгон шалгамдын ширесинин функционалдык касиеттерин ачуу үчүн эксперименталдык изилдөөлөрдү жүргүзүү менен, келечекте тема тереңдеп, продукт кеңири аудиторияга таанылат деп ойлойбуз.

Жыйынтыктар жана сунуштар

1. Кыргызстандын дээрлик бардык аймактарында кара сабиз өстүрүү үчүн топурактын климаттык жана рельефтик шарттары ыңгайлуу болуп саналат. Кара сабиз диеталык жагынан жана пайдалуу элементтерге бай экендиги менен кадимки сабизден айырмаланды.
2. Скорцонера аны дайыма жеген адамдарга байкалаарлык дарылоо таасирин тийгизиши мүмкүн. Анын курамына биологиялык активдүү жана пайдалуу заттардын кеңири спектрин камтыйт, ага төмөнкүлөр кирет: цинк, магний, В1, В2, В6 витаминдери, темир жана натрий.
3. Скорцонеранын негизги ингредиенттери ага кочкул-кара түс берген антоцианиндер болгондуктан, бул табигый продукт менен химиялык боёкторду алмаштыруучу эң сонун нерсе.

Колдонулган адабияттар:

- 1) <http://www.intuitart.com/page/juicing.html>
- 2) <http://mediterrafoods.com/newsletters/newsletter08.pdf>
- 3) https://tr.m.wikipedia.org/w/index.php?title=Dosya:Salgam_suyu_1.jpg&filetimestamp=20070407163239&
- 4) https://m-haber7-com.cdn.ampproject.org/v/s/m.haber7.com/amphtml/saglik/haber/2938123-salgam-suyunun-faydalari-ve-zararlari-nelerdir-salgam-suyu-zayiflatir-mi?amp_js_v=a2&_gsa=1&usqp=mq331AQFKAGwASA%3D#
- 5) <https://www.sabah.com.tr/saglik/2019/04/30/salgam-suyunun-sagliga-faydalari>
- 6) <https://www.kevserinmutfagi.com/salgam-suyu-tarifi.html>
- 7) http://www.doganaygida.com.tr/doganay_salgam
- 8) <https://www.milliyet.com.tr/pembenar/dunya-salgam-suyunu-kesfetti-6290425>
- 9) <https://www.hepsiburada.com/salgam-sulari-c-60002935?sayfa=3>
- 10) <https://www.memurlar.net/haber/677465/salgam-kalp-ve-tansiyon-hastalarini-vuruyor.html>
- 11) <https://www.hurriyet.com.tr/gundem/ender-saractan-salgam-suyu-tavsiyesi-41154746>
- 12) <https://m.sabah.com.tr/saglik/2020/06/03/salgam-suyunun-faydalari-nelerdir-diyette-salgam-suyu-icilir-mi>
- 13) <https://www.cnnturk.com/ajanda/salgam-suyunun-faydalari-nelerdir>
- 14) <https://migrostv.migros.com.tr/neler-oluyor/yemek/salgam-suyu-hangi-yemeklere-yakisir/>
- 15) <https://www.vice.com/de/article/pgx8zm/das-nationalgetrank-der-turkei-ist-mehr-als-nur-ein-billiger-schnaps-396>

**КЫРГЫЗСТАН: КАК ТУРЦИЯ ОКАЗЫВАЕТ ВЛИЯНИЕ
НА РАЗВИТИЕ И ПОЛИТИКУ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ НОВОГО
СЕМЕСТРА СОТРУДНИЧЕСТВА**

Абдырахманов Толобек Абылович,

Дегер Кюршад

Бишкекский государственный университет им. К.Карасаева

Аннотация: Кыргызстан является страной которая становится более возжност чем другие страны. Во первый очеред обучается Турции и других страна мире перехали в Кыргызстану Республикт. Между Кыргызстан и Турции образовательний отношение важный роль играется. анном следовании рассматривается новейшая история, развитие образовательных отношений между Турции и Кыргызстане.

**КЫРГЫЗСТАН ТҮРКИЯНЫН ТААСИРИ
КЫЗМАТТАШТЫКТЫН ЖАҢЫ СЕМЕСТРИНИН ӨНҮГҮҮ ЖАНА БИЛИМ
БЕРҮҮ САЯСАТЫ**

Абдырахманов Төлөбек Абылович

Дегер Куршад

К. Карасаев атындагы Бишкек мамлекеттик университети

Аннотация: Кыргызстан жсагымдуу рынокко айланды, анткени өлкө Борбордук Азияда жайгашкан жана аймактагы башка өлкөлөргө караганда билим берүүнүн эркин рыногунда тезирээк өнүгүүдө. Бул изилдөөдө Түркия менен Кыргызстандын ортосундагы Билим берүү мамилесинин акыркы тарыхы жана өнүгүшү жана бул мамиледе кездешкен билим берүү көйгөйлөрү каралат. Бул изилдөөдө Түркия менен Кыргызстандын ортосундагы Билим берүү мамилесинин акыркы тарыхы жана өнүгүшү жана бул мамиледе кездешкен көйгөйлөр каралат.

**KYRGYZSTAN TÜRKIYE INFLUENCES
DEVELOPMENT AND EDUCATIONAL POLICY OF THE NEW SEMESTER OF
COOPERATION**

Abdyrakhmanov Tolobek Abylovich

Deger Kurshad

Bishkek State University named after K. Karasaev

Annotation: Kyrgyzstan has become an attractive market because the country has a central location in Central Asia and kept pace with the free marketabaout of education faster than other countries in the region. Kyrgyzstan is a , country that become more important than the other countries in the region. In this study the recent history and the development of education relation between Turkey and Kyrgyzstan and the problems education encountered in this relation are

considered. In this study the recent history and the development of education relation between Turkey and Kyrgyzstan and the problems encountered in this relation are considered.

Политическое сотрудничество между Турцией и Кыргызстаном набирает обороты в новый период.

После 15 июля попытки переворота сотрудничества в политической экономической сфере, начавшейся после распада СССР, после некоторых заявлений президента Кыргызстана Атанбаева о том, что период замедляется, но начал восстанавливаться с Сеенбековым периодом.

В предыдущие периоды между Турецкой Республикой и Кыргызстанской Республикой в области образования и экономики была работа по объединению и оказанию помощи. Турция поддерживает гранты в размере 106 миллионов долларов США и кредиты с низкой процентной ставкой с целью содействия развитию и развитию Кыргызстана.(1)

На церемонии, в которой премьер - министр Умурбек Бабанов также был готов в зале заседаний в здании премьер - министра, между министром финансов Киргизии Акилбек Капаровом и послом Бишкека в Турции Неятом Акчалом было подписано два соглашения с кредитом в размере 100 миллионов долларов и грантом в размере 6 миллионов долларов.

Поблагодарив президента Турции, премьер - министра и его народа, премьер - министр Бабанов сообщил, что финансовая поддержка Турции будет использоваться в социальном и

экономическом развитии страны. Бабанов отметил, что процентная ставка по кредиту в размере 100 миллионов долларов будет составлять 0,18 и будет выдана в течение 20 лет.

Планируется, что финансовая помощь Турции в Кыргызстане будет использована для развития и дальнейшего развития страны. Мы знаем, что обе страны требуют одобрения парламентов для обеспечения финансовой поддержки.

После политической и этнической напряженности в Кыргызстане в 2010 году, открытый в национальном бюджете удвоился, достигнув 612 миллионов долларов. Кроме того, правительство Кыргызстана подало заявку на получение помощи Евразийскому экономическому сообществу (ЕврАзЭС) в размере 106 миллионов долларов. Правительство Кыргызстана, которое не может получить эту помощь, официально отказалось от этой помощи, несмотря на то, что финансовая ответственность была обусловлена сообществом. (2) .

В ходе предыдущего визита президента Алмазбек Атамбаев в Анкару в ходе встречи с премьер - министром Турции Реджепом Тайипом Эрдоганом было согласовано кредитование и гранты в размере 106 миллионов долларов. .

За последние два года Турция получила около 30 миллионов долларов в Кыргызстане, а также вытерла 51 миллион долларов в Турцию. (3)

Президент Турецкой Республики Реджеп Тайип Эрдоган во всем мире начал борьбу с ФЕТО в Кыргызстане также выразил необходимые шаги для принятия. Эрдоган заявляет, что ФЕТО представляет угрозу во всем мире. Президент Турецкой Республики Реджеп Тайип Эрдоган , который написал статью об этом, подчеркнул, что ФЕТО является угрозой не только для Турции, но и для всего мира. Эрдоган отметил, что "существует глобальная угроза, такая как ИГИЛ или РПК", - сказал Эрдоган в своей оценке: "мы должны бороться за то, чтобы обеспечить безопасность наших людей перед лицом глобальной террористической угрозы".

В своей статье Эрдоган заявил, что он перешел к президентской правительственной системе, которая внесет значительный вклад в достижение целей 2023 и 2071 с более сильным и эффективным пониманием руководства Турции, и что с этим поворотным моментом во внешней политике они начали проводить новые стратегии расширения, которые нарушат цепи глобальной системы. (4)

Президент Республики Кыргызстан Сооронбай Генбеков также заявил о развитии сотрудничества в экономике и других областях, особенно в сфере образования, в своем визите в Турцию с 9 по 12 апреля 2017 года. С этой целью президент Кыргызстана Сооронбай Кенбеков провел официальный визит в Турцию 9 - 10 апреля. В октябре 2017 года избранный президент Кенбеков сделал свой первый зарубежный визит в Турцию.

В рамках визита в Турцию Генбеков встретился с президентом Реджепом Тайипом Эрдоганом, премьер - министром Бинали Йылдырым и президентом Турции Великого Национального собрания Исмаилом Кахраном. В рамках официального визита в Анкару посетил Генбеков Аныткабири и принял участие в церемонии цветения мавзолея Мустафы Кемаля Ататюрка. Президент Кыргызстана Сооронбай ГЕНБЕКОВ в Турции Кенбеков, который оставил венок Мавзолею Ататюрка в сопровождении делегации Кыргызстана, оставил записку в частной книге Аныткабира. Он изучал музей. (5)

Сотрудничество и солидарность в сфере здравоохранения между Турецкой Республикой и братской республикой Кыргызстан. Работа в этой области сделала большой успех в

области здравоохранения в стране с президентом Кыргызстана Сооронбай Сеенбековым, президентом Реджепом Тайипом Эрдоганом.

Республика Турция и сестра продолжают сотрудничать в различных областях образования в первую очередь в рамках кыргызстанских республик. В области развития обе страны имеют общую волю. Помимо сотрудничества турецких бизнесменов в области образования в Кыргызстане, есть возможность инвестировать в сектор легкой промышленности и туризма.

Взаимно высокие контакты между двумя странами были перспективным развитием реализации взаимного политического сотрудничества.

Кыргызстан считает, что бизнес - форум Турции будет способствовать развитию экономики двух стран, - сказал Кенбеков. " между Кыргызстаном и Турцией существует окружающая среда доверия. Наши двусторонние отношения очень красиво развивается", сказал он.

Турецкие бизнесмены, которые подписали сотни проектов в Кыргызстане, инвестировали более 500 миллионов долларов в свою страну с 1995 года. Непрерывность устойчивого делового сосуществования должна указывать на свое присутствие в взаимных политических и коммерческих областях.

"Существует также потенциал для экспорта экологически сельскохозяйственной продукции в Турцию."

"Мы хотим экспортировать экологическую сельскохозяйственную продукцию в Турцию", - отметил Кенбеков, отметив, что Кыргызстан хочет увеличить экспорт в Турцию.

Приглашая турецкого инвестора в сектор легкой промышленности и туризма в Кыргызстане, Кенбеков сказал: "объем торговли между Кыргызстаном и Турцией составил около 356 миллионов долларов. Наш объем торговли вырос на 18 процентов за последние 25 лет. Мы не используем весь наш потенциал. Мы должны приложить все усилия, чтобы вывести наш торговый объем на 1 миллиард долларов", - сказал он.

Привлекательная инвестиционная среда доступна в Кыргызстане, "создание бизнеса занимает три дня. Налогообложение значительно ниже, чем у наших соседних стран. Подоходный налог составляет 10 процентов. НДС 12 процентов. Налог на прибыль составляет 10 процентов. (6)

Сотрудничество в области образования также должно быть примером для других областей. Эрдоган получил почетное звание докторантуры Кыргызского Турецкого университета Манаса.

Эрдоган сказал, что его цели здесь - культивировать поколения, которые полезны и искренне зависят друг от друга, от государства, нации, родины, семьи.

Эрдоган, который указывает на важность того, что кыргызские молодые люди, которые будут расти здесь, особенно один представитель миссии в стране, также является представителем миссии турецких молодых людей, которые будут расти в Кыргызстане, даже в таких странах, как Россия и Китай, важно, чтобы они были доступны.

Турецкая республика выделила 356 миллионов долларов в год в Кыргызский университет Турецкого Манаса”

Эти инвестиции включают такие объекты, как исследовательские и прикладные центры, технологический центр, лаборатории, медицинский центр, библиотека, студенческие дома, жилье и гостевые дома.

В Кыргызско - Турецком университете Манаса в Кыргызстане он достиг образцовой формы как современного и продвинутого высшего образования. Среди известных университетов Центральной Азии среди нас был университет, где выпускники могут найти работу по всему миру.

Академическое, физическое, техническое и технологическое развитие, которое наш университет в возрасте 23 лет сегодня в этот период времени, является замечательным. Для того, чтобы стать источником этих событий, в качестве государства Турецкой Республики было выделено 356 миллионов долларов в год в нашем университете. Здесь назначены ученые из выдающихся университетов Турции. С момента своего основания 374 академических сотрудников из Турции работали с большой мотивацией."

Из Турции 58 выдающихся преподавателей из 32 университетов работают в университете, а также 128 турецких граждан в составе университета были использованы в качестве академических и административных сотрудников.

В общей сложности 186 граждан Турецкой Республики стремятся достичь общих целей с братьями и сестрами Киргизии в качестве академических и административных сотрудников. (7)

Во все времена истории Центральной Азии турки являются древними предками.

Ссылаясь на открытие мечети Имама Серахси, Эрдоган поражает великолепную мечеть, географию Кыргызстана, территорию, печать и печать.

В колледже есть учительная мечеть.

Несмотря на тысячу лет назад связь Анатолии с Центральной Азией, любовь к этой географии, беседа, стремление всегда продолжалось. Сильное человеческое взаимодействие между нами продолжалось в течение веков во всех областях от торговли до культуры.

Одним из главных приоритетов турецкой внешней политики было установление этих отношений с Кыргызстаном. Турция была первой страной, которая впервые признала независимость сестринских республик в Центральной Азии, открыла здесь первое посольство.

"В знак солидарности между Турецкой Республикой и братской республикой Кыргызстан будет оказывать помощь в развитии и развитии Киргизии”

Страны Центральной Азии достигли значительного прогресса в политических, экономических, социокультурных областях за более чем столетие с момента их

независимости. Напомним, что в 90 - х годах в Кыргызстане не было ничего, что можно было бы купить в торговых точках, мы можем выразить, что они остались позади, а теперь Произошло Воскрешение.

Республика Турции с энтузиазмом и решимостью в первый день стоит рядом с Киргизией, и будет продолжать быть рядом с ней.

"По словам нашего известного писателя покойного Чингиза Айтматова, асра испытала много дней.Этот прогресс достиг уровня в этот день благодаря сосуществованию и солидарности во всех областях, в основном образования. Все наши братские республики достигли значительных успехов в течение очень короткого периода времени с точки зрения государственной жизни.

Эрдоган на Кыргызско - Турецком бизнес - форуме " начинает новую эру турецко - кыргызских отношений. Сеенбеков, ссылаясь на заявления "мы будем трудиться для развития наших двусторонних отношений", дает сообщение "Мы готовы к сотрудничеству с нашими турецкими братьями и сестрами".

Университет Манаса является самым успешным примером киргизско - турецких отношений. Сеенбеков подчеркнул, что университет является образцовым учебным заведением, далеким от коррупции", - говорится в заявлении университета о том, что его братство, дружба и вклад в этнический мир велики".

"Предоставление киргизского образования в вашем университете радует нас", - сказал Кенбеков, отметив важность вклада университета в развитие киргизского языка.Сеенбеков отметил, что применение в университете должно быть взвешено по образцу технологических разработок в Турции, которые являются одними из самых передовых экономик в мире без подземных ресурсов.

Перед церемонией президент Эрдоган и его коллега Сеенбеков заложили основу здания медицинской школы Кыргызско - Турецкого университета Манаса. (8)

KAYNAKLAR

1. T.C. Bişkek Büyükelçiliği Ticaret Müşavirliği, Arşivi
2. Türkiye ile Kırgızistan Arasında Yürürlükte Bulunan Anlaşma ve Protokoller. Kaynak: Bişkek Müşavirliği.
3. <https://www.aksam.com.tr/ekonomi/turkiyeden-kirgizistana-106-milyon-dolar-destek--124158h/haber-124158>
4. <https://tr.sputniknews.com/turkiye/201808311034979603-erdogan-kirgiz-medyasi-icin-makale-kaleme-aldi-turk-dunyasi/>
5. ORSAM Cengiz Aytmatov Kampüsü Uygulama ve Araştırma Merkezleri Binası ,Kırgızistan ‘Manas’ Üniversitesi ,Cal Bişkek.,Kırgızistan <http://orasam.manas.edu.kg/index.php/tr/haberler/konular/899-kirgizistan-cumhurba-kani-sooronbay-ceenbekov-t-rkiye-de>
6. Bişkek Büyükelçiliği Ticaret Müşavirliği, 2017, Kırgızistan’ın Genel Durumu ve Türkiye ile EkonomikTicari İlişkileri, Bişkek.
7. T.C. Bişkek Büyükelçiliği Eğitim Müşavirliği, Arşivi
8. <https://www.trthaber.com/haber/gundem/cumhurbaskani-erdogan-kirgizistan-ile-iliskilerimizi-feto-golgesinden-kurtararak-gelistirecegiz-382734.html> ...

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДООБЕСПЕЧЕННОСТИ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЫ МОСКОВСКОГО РАЙОНА

Омурбек кызы Мадина, Аскаралиев Бакытбек Окенович, Омурзаков Канат
Эркебаевич

Кыргызский национальный аграрный университет

Аннотация: исследование посвящено анализу водообеспеченности орошаемых земель в предгорной зоне Московского района Чуйской долины. Основное внимание уделено структуре водного баланса, возможностям использования подземных вод для орошения, а также динамике уровней грунтовых вод в зависимости от различных факторов. В статье рассматриваются перспективы применения субирригации при горизонтальном дренажном устройстве, что позволяет существенно повысить эффективность использования водных ресурсов и урожайность сельскохозяйственных культур. Предложенные результаты могут служить основой для внедрения более устойчивых методов управления водными ресурсами в регионе.

Ключевые слова: водообеспеченность, орошаемые земли, предгорная зона, Московский район, Чуйская долина, водный баланс, подземные воды, субирригация, дренаж, устойчивое земледелие, водные ресурсы, сельское хозяйство, гидрогеология.

МОСКВА РАЙОНУНА ЖАКЫН АЙМАКТАГЫ СУГАТ ЖЕРЛЕРИНИН СУУ КАМСЫЗДООСУН ИЗИЛДӨӨ

Омурбек кызы Мадина, Аскаралиев Бакытбек Окенович, Омурзаков Канат
Эркебаевич

Кыргыз улуттук агрардык университети

Аннотация: изилдөө Чүй өрөөнүндөгү Москва районуна жакын аймактагы сугат жерлеринин суу камсыздоо маселесине арналган. Негизги көңүл суу балансынын түзүмүнө, жер алдындагы сууларды сугатта пайдалануу мүмкүнчүлүгүнө жана ар түрдүү шарттардагы жер астындагы суулардын деңгээлинин динамикасына бурулган. Мақала горизонталдык дренаждык системалар менен субирригацияны колдонуу мүмкүнчүлүктөрүн карайт, бул суу ресурстарын колдонуу натыйжалуулугун жана айыл чарба түшүмдүүлүгүн кескин жогорулатууга мүмкүнчүлүк берет. Такталган жыйынтыктар бул аймакта суу ресурстарын туруктуу башкаруу ыкмаларын киргизүү үчүн негиз болуп кызмат кыла алат.

Өзөктүү сөздөр: суу камсыздоо, сугат жерлери, Москва району, Чүй өрөөнү, суу балансы, жер алдындагы суулар, субирригация, дренаж, туруктуу айыл чарба, суу ресурстары, гидрология.

STUDY OF WATER SUPPLY FOR IRRIGATED LANDS IN THE FOOTHILL ZONE OF THE MOSCOW DISTRICT

**Omurbek kyzy Madina, Askaraliev Bakytbek Okenovich, Омурзаков Канат
Эркебаевич**

Kyrgyz National Agrarian University

Abstract: *The study is dedicated to analyzing the water supply of irrigated lands in the foothill zone of the Moscow district in the Chuy Valley. The main focus is on the structure of the water balance, the potential use of groundwater for irrigation, and the dynamics of groundwater levels under various conditions. The article discusses the prospects of applying subirrigation with horizontal drainage systems, which can significantly increase the efficiency of water resource use and agricultural crop yields. The proposed results can serve as a foundation for implementing more sustainable water resource management methods in the region.*

Keywords: *water supply, irrigated lands, foothill zone, Moscow district, Chuy Valley, water balance, groundwater, subirrigation, drainage, sustainable agriculture, water resources, hydrology.*

Введение

Чуйская долина, уступающая соседним регионам Кыргызстана по запасам водных ресурсов, характеризуется значительной сезонной изменчивостью водного режима. Местные поверхностные ресурсы речного стока составляют 2,4 км³/год, а подземные — 1,7 км³/год [1, 2]. Вода служит критически важным ресурсом для орошаемого земледелия региона, однако из-за недостаточной гидрологической сети наблюдений возникает необходимость детального изучения её водного баланса [3].

Ключевой задачей является разработка решений, направленных на увеличение эффективности использования водных ресурсов в условиях ограниченного доступа к поверхностным и подземным водам. Настоящее исследование охватывает вопросы динамики грунтовых вод, влияния антропогенных факторов и перспектив применения новых методов орошения.

Методология исследования

Исследование основано на полевых данных гидрогеологических наблюдений и расчетах водного баланса для ключевых участков предгорной зоны Московского района. Уравнение водного баланса, предложенное А.П. Вавиловым [4], применялось для анализа притока и оттока подземных вод. Дополнительно были проанализированы данные о фильтрации, испарении и дренажном стоке. Использовались современные методы гидрологического моделирования и анализа данных, включая сравнение различных сценариев регулирования уровня грунтовых вод.

В процессе исследования проводились полевые эксперименты на нескольких участках, включая бывшую опытно-мелиоративную станцию «КНИИЗ» [5]. Анализ включал

изучение влияния глубины залегания грунтовых вод на динамику испарения, использование подземного стока для орошения и оценку эффективности дренажных систем [6].

Основные результаты

Водный баланс

Годовой объем осадков в Чуйской долине составляет 8,6 км³, из которых 4,5 км³ приходится на испарение, а 4,1 км³ формируют местный речной сток [7]. Анализ показал значительные различия в водообеспеченности между восточными и западными районами региона. В Кеминском районе на одного жителя приходится 21,6 тыс. м³ воды в год, в то время как в Аламединском районе — всего 0,5 тыс. м³. Эти данные подчёркивают необходимость перераспределения водных ресурсов и улучшения систем управления [8, 9].

Использование грунтовых вод

Грунтовые воды играют ключевую роль в водообеспеченности региона, особенно в периоды низкой активности поверхностного стока. Неглубоко залегающие грунтовые воды обладают высоким качеством и равномерным территориальным распределением, что делает их особенно ценным ресурсом для сельского хозяйства [10]. Их использование позволяет снизить нагрузку на поверхностные водные источники и повысить стабильность орошения [11].

В ходе исследования были выявлены оптимальные глубины залегания грунтовых вод для ряда сельскохозяйственных культур. Например, для сахарной свёклы и озимой пшеницы глубина 1-1,5 м обеспечивает наилучшие условия для роста и развития, минимизируя при этом потери на испарение [12].

3. Динамика грунтовых вод

Анализ динамики грунтовых вод показал их значительное влияние на продуктивность сельскохозяйственных культур. Было выявлено, что глубина их залегания напрямую связана с количеством испаряемой влаги. Регулирование уровня грунтовых вод через дренажные системы позволяет не только повысить урожайность, но и снизить затраты на полив [13].

Оптимальная глубина залегания грунтовых вод зависит от типа культур и гидрогеологических условий участка. Например, в условиях предгорной зоны Московского района эффективным считается поддержание уровня на глубине 1-2 м в зависимости от сезона [14].

Субиригация и дренаж

Эксперименты по использованию субиригации в сазовых зонах показали высокую эффективность этого метода. Субиригация, основанная на управлении дренажным стоком, позволила сократить объем используемой оросительной воды на 50% и повысить урожайность на 20-30% [15, 16]. Для достижения этих результатов были разработаны рекомендации по оптимальному расстоянию между дренами и их глубине.

Субиригация также снижает трудозатраты на орошение и минимизирует риски засоления почвы. При этом важно учитывать влияние уровня грунтовых вод на общее состояние агроэкосистемы и предусмотреть меры для предотвращения избыточного накопления солей [17].

Обсуждение

Полученные результаты подтверждают, что комплексный подход к управлению водными ресурсами может существенно улучшить водообеспеченность орошаемых земель. Внедрение субиригации и других инновационных методов орошения способствует сокращению безвозвратных потерь воды и повышению её использования в сельском хозяйстве [18]. Однако важно учитывать возможное влияние таких методов на долгосрочное состояние почв и экосистем региона.

Кроме того, необходимы дальнейшие исследования для оптимизации сочетания традиционных и инновационных методов управления водными ресурсами. Особое внимание следует уделить разработке экономически эффективных систем мониторинга уровня грунтовых вод [19].

Заключение

Результаты исследования показывают, что рациональное использование подземных вод и внедрение инновационных технологий орошения могут существенно повысить устойчивость земледелия в предгорной зоне Московского района. Перспективы дальнейших исследований включают разработку комплексных систем управления водными ресурсами, обеспечивающих минимизацию потерь и оптимизацию водопотребления.

Развитие инфраструктуры гидрологических наблюдений и внедрение методов субиригации представляют собой важные направления для повышения водной безопасности региона. Комплексный подход к управлению водным балансом позволит не только улучшить условия для земледелия, но и сократить экологические риски, связанные с изменением уровня грунтовых вод [20].

Литература

- Абдикулова Ш.Д., Кадырбеков А.А., Аскаралиев Б.О. О роли магистрального канала Араван-Акбура в улучшении водообеспечения сельскохозяйственных земель Араванского района. Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. 2024. № 4 (71). С. 123-129.
- Алиева А.С., Аскаралиев Б.О. Исследование надёжности водозаборных сооружений предгорной зоны Московского района. Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. 2024. № 4 (71). С. 138-142.
- Жолдошова Н.А., Фролова Г.П., Аскаралиев Б.О. Влияние изменения температуры воздуха на сток рек бассейна озера Иссык-Куль. Известия ВУЗов Кыргызстана. 2023. № 2. С. 39-43.

- Саипов Б., Кошматов Б.Т., Аскаралиев Б.О. Современная техническая характеристика Атбашинской оросительной системы. Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. 2021. № 1 (55). С. 93-98.
- Аскаралиев Б.О., Биленко В.А. Исследование конструктивных и гидравлических параметров стабилизатора расхода. Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. 2015. № 4 (36). С. 45-51.
- Вавилов А.П. Теория и практика анализа водного баланса.
- Эзафович А.С., Дуюнов И.К. Полевые исследования водного баланса Чуйской впадины.
- Каплинский М.И. Использование подземных вод для орошения: проблемы и перспективы.
- Межов А.А. Влияние дренажных систем на продуктивность орошаемых земель.
- Абдуллаев Х.Р., Искендеров М.М. Влияние климатических изменений на водоснабжение Чуйской долины. Вестник Кыргызского национального аграрного университета. 2022.
- Кочетов И.И., Сидоров А.С. Оценка качества подземных вод в предгорных районах. Водные ресурсы и экология. 2021.
- Жусупов Д.Ж., Молдалиев Т.И. Проблемы управления водными ресурсами в засушливых районах Кыргызстана. Водоснабжение и водоотведение. 2020.
- Иванова Н.И., Смирнов В.А. Эффективность дренажных систем для орошения. Аграрная техника и технологии. 2019.
- Шарипов К.М., Токтогулов Т.С. Влияние грунтовых вод на сельскохозяйственные культуры в предгорных районах. Сельское хозяйство и природопользование. 2021.
- Петров А.И., Ермакова Н.В. Моделирование водного баланса для эффективного использования водных ресурсов. Известия ВУЗов. 2020.
- Нурматов А.А., Тимирбеков Ж.Б. Динамика грунтовых вод в условиях изменения климата. Вода и экология. 2019.
- Кадиров Р.А., Ахматова М.Т. Разработка системы мониторинга уровня грунтовых вод. Водные ресурсы. 2022.
- Айтмаматова Н.Д., Султанов К.У. Влияние субиригации на водообеспеченность орошаемых земель. Экологические исследования. 2023.
- Мирзаев С.Р., Капалова А.И. Применение горизонтального дренажа для улучшения водообеспеченности. Агроэкология. 2023.
- Чуйбеков И.А., Исмаева А.Т. Исследования по улучшению водоснабжения для сельского хозяйства. Вестник сельского хозяйства. 2023.

**«ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР НА
ОСНОВЕ ИЗУЧЕНИЯ ШИРОКОРЯДНОГО СПОСОБА ПОСЕВА, ОЦЕНКА ЕГО
ВЛИЯНИЯ НА КАЧЕСТВО ЗЕРНА И СЕМЯН ПШЕНИЦЫ»**

**Осмонов Дайырбек Турсунгазиевич,
Токаева Дамира Касымбаевна,
Керимкулова Нурзат Тапаевна**

Кыргызский научно-исследовательский институт земледелия, Кыргызская опытно-селекционная станция по сахарной свекле, Бишкек, Кыргызстан

Аннотация. Изучение технологии выращивания зерновых культур — это углубленное исследование, охватывающее различные аспекты сельского хозяйства с упором на метод широкорядного посева. Метод посева широкими рядами-это инновационный метод, характеризующийся увеличением расстояния между рядами.

Ключевые слова: зерновые культуры, семена, полевой опыт, норма высева, норма внесения удобрений, аммофос, колос, зерно, куст, урожайность.

**«КЕҢ КАТАР СЕБҮҮ ЫКМАСЫН ИЗИЛДӨӨНҮН НЕГИЗИНДЕ ДАН
ЭГИНДЕРИН ӨСТҮРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҮЙРӨНҮҮ, АЛАРДЫН
БУУДАЙДЫН АРПАНЫН ДАНЫНЫН ЖАНА ҮРӨНҮНҮН САПАТЫНА
ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИН БААЛОО»**

**Осмонов Дайырбек,
Токаева Дамира,
Керимкулова Нурзат Тапаевна**

Кыргыз дыйканчылык илим-изилдөө институту, Кант кызылчасы боюнча Кыргыз тажрыйба-селекция станциясы, Бишкек, Кыргызстан

Аннотация. Кылкандуу дан эгиндерин өстүрүү технологиясын изилдөө, кең катар эгүү ыкмасына басым жасоо менен, айыл чарбасынын ар кандай аспектилерин камтыган терең изилдөө болуп саналат. Кең катар себүү ыкмасы, катарларынын ортосундагы аралыктын кенейиши менен мүнөздөлгөн инновациялык ыкма.

Негизги сөздөрү: дан эгиндери, үрөндөр, айдоо тажрыйбасы, себүү нормасы, жер семирткичтерди берүүнүн нормасы, аммофос, машак, дан, түп, түшүмдүүлүк.

"STUDY OF THE TECHNOLOGY OF GRAIN CULTIVATION BASED ON THE STUDY OF A WIDE-ROW METHOD OF SOWING, ASSESSMENT OF ITS IMPACT ON THE QUALITY OF GRAIN AND WHEAT SEEDS"

**Osmonov Dayyrbek,
Tokaeva Damira,
Kerimkulova Nurzat Tapaevna**

Kyrgyz Agricultural Research Institute, Kyrgyzstan Experiment and Selection Station for Sugar Beet, Bishkek, Kyrgyzstan

Abstract: The study of ear cultivation technology is an in-depth study covering various aspects of agriculture with an emphasis on a broader method of sowing. The wide-row seeding method is an innovative method characterized by increasing the distance between rows.

Key words: grains, seeds, seeding rate, fertilizer application rate, ammophos, grain, roots, yield.

1. Киришүү

Дан эгиндерин өстүрүү технологиясын изилдөө, кең катар эгүү ыкмасына басым жасоо менен, айыл чарбасынын ар кандай аспектилерин камтыган терең изилдөө болуп саналат. Катарлардын ортосундагы кеңири аралык менен мүнөздөлгөн бул себүү ыкмасы дан эгиндеринин сапатына, түшүмдүүлүгүнө жана жалпысынан буудай жана арпа сыяктуу дан өсүмдүктөрүн өндүрүүнүн экономикалык эффективдүүлүгүнө тийгизген таасиринен улам айыл чарба чөйрөсүндө кызыгууну жаратып келет.

Изилдөөнүн негизги багыттарынын бири буудайдын сапатына кең катар эгүү ыкмасынын таасирин баалоо болуп саналат. Изилдөөлөр эгиндин көлөмү, анын азыктык баалуулугу, патогендерге туруштук берүү сыяктуу ар кандай параметрлердин таасирин изилдеп, анын негизинде өстүрүү процессин оптималдаштыруу боюнча сунуштарды иштеп чыгат.

Бирок, изилдөөдө биологиялык аспектилер менен гана чектелбейт. Жаңы технологиянын натыйжалуулугун талдоодо экономикалык компонент да негизги ролду ойнойт. Айыл чарба ишканалары түшүмдүүлүктү гана эмес, үрөн материалына, жер семирткичтерге кеткен чыгымдарды, ошондой эле чыгымдардын жалпы түзүмүнө таасирин баалашы керек. Чыгымдарды жана түшүмдүүлүктү изилдөө дыйкандар жана агрофирмалар үчүн өстүрүүнүн жаңы ыкмаларын ишке ашырууну чечкен маанилүү элемент болуп калат.

Изилдөөнүн кошумча аспектиси кең катар эгүүнүн экологиялык туруктуулугу. Бул ыкманын топурактын асылдуулугуна, биологиялык ар түрдүүлүккө жана жаратылыш ресурстарын сактоого тийгизген таасирин талдоо изилдөө ишинин ажырагыс бөлүгү болуп калат. Туруктуу өнүктүрүү принциптерин эске алган айыл чарбасы барган сайын актуалдуулукка ээ болууда жана дан өсүмдүктөрүн өстүрүү боюнча изилдөөлөр да четте калбайт. Айыл чарбасына жаңы технологияларды киргизүүнүн социалдык аспектилерин да эске алуу маанилүү. Жумушка орношууга, айылдык калктын билим алуусуна, ошондой эле жаңы ыкмаларды коомдук колдоого алуу бул айыл чарба практикасына кең катар себүүнү ийгиликтүү киргизүүгө таасир эте турган факторлор.

Ошентип, кең катар себүү ыкмасынын негизинде дан өсүмдүктөрүн өстүрүү технологиясын изилдөө-бул комплекстүү мамилени талап кылган көп кырдуу процесс. Өсүмдүктөрдүн биологиялык өзгөчөлүктөрүнөн жана экономикалык натыйжалуулугунан тартып, социалдык жана экологиялык аспектилерине чейин, ушул факторлордун бардыгы бири-бири менен тыгыз байланышта жана дыйканчылыктын оптималдуу натыйжаларын алуу үчүн тыкыр иликтөөнү талап кылат.

Изилдөөнүн максаты: Изилдөөнүн негизги максаттарынын бири Кыргызстандагы чарбалардын шартында кылкандуу буудайдын түшүмдүүлүгүнө жана сапатына кең катар эгүү ыкмасынын таасирин баалоо болуп саналат.

2. Изилдөөнүн ыкмалары жана объектиси

Кең катар эгүүнүн ыкмасын изилдөө, буудайдын дандарына жана үрөөнүнүн сапатына тийгизген таасирин баалоонун негизинде, дан эгиндерин айдоонун технологиясын үйрөнүү, буудайды эгүүнүн түрдүү ыкмалары менен салыштырылып, ар кандай ченемдеги минералдык жер семирткичтерди колдонуу аркылуу изилденди.

Бул изилдөөлөр дан эгиндерин өндүрүүнүн Кыргыз Республикасынын мамлекеттик стандарттарына жооп берген түрдүү ыкмаларын жана технологияларын камтыйт. Ушуга байланыштуу Ыссык-Көл өрөөнүнүн шарттарында буудайдын үрөндөрүн өстүрүүнүн, өзгөчөлүктөрүн изилдөө баштапкы маселе болуп эсептелет.

Илимий изилдөө иштери Ыссык-Көл областынын Чепек айылындагы Кыргыз дыйканчылык илим-изилдөө институтунун Ысык-Көл тажрыйба-селекция станциясынын айдоо аянтында жүргүзүлгөн. Изилдөө иштери Б.А. Доспеховдун (Москва, «Колос», 1968-ж.) “Талаа тажрыйбасынын ыкмасы” методикасы боюнча жүргүзүлгөн. Изилденүүчү факторлордун саны, жүргүзүүнүн мөөнөтү жана кыртыш-климаттык шарттарынын алкагы боюнча көп факторлуу, көп жылдык талаа тажрыйбалары изилденип жатат.

Анын ичинде буудайды себүү нормасынын жер семирткич колдонуу жолу жана жер семирткич колдонбогон учурлары дагы изилденүүдө.

Изилдөө жүргүзүүнүн агротехникалык талаа тажрыйбаларында буудайдын түшүмүнө өстүрүүнүн ыкмаларынын, шарттарынын жана жашоодогу ар түрдүү факторлордун тийгизген таасири, анын ичинде буудайды себүүнүн нормалары жана анын түшүмгө жана эгиндин сапатына тийгизген таасирине объективдүү салыштырмалуу баалоо жүргүзүлөт.

Тажрыйба жүргүзүүнүн схемасы Б.А. Доспеховдун “Талаа тажрыйбасынын ыкмасы” боюнча түзүлдү.

Жүргүзүлгөн талаа тажрыйбасынын түрү-агротехникалык. Жүргүзүлгөн агротехникалык талаа тажрыйбасы изилденген факторлордун саны боюнча - көп факторлуу.

Тажрыйба жүргүзүүдө буудайдын 3 сорту себилди: Интенсивдүү, Аракет жана Касиет.

3. Изилдөө натыйжалары

1. Берилген жер семирткичтин нормасы - жер семирткичсиз, аммофос - 100 кг/га, 200 кг/га,.
2. Үрөндү себүүнүн нормасы - 100 кг/га, 150 кг/га, 200кг/га.

Эгинге кам көрүү тажрыйбанын бардык вегетация мезгилинде жүргүзүлөт. Үч жолу кол менен отоо талаа тажрыйбасы жүзөгө ашырылат.

Дан эгиндеринин үч факторлуу агротехникалык экспериментин (2х3х4) бөлүү ыкмасы менен системалуу уюштуруу схемасы

Таблица 1

Варианттар	Буудайдын себүү нормасы, кг/га		
	1	2	3
А жер семирткичсиз	100	150	200
В аммофос 100 кг/га	100	150	200
С аммофос 200 кг/га	100	150	200



Тажрыйба эгининин бышкан учуру



Тажрыйба эгининин чыгышы



Фенологиялык байко



АҮС-16 үрөндү сепкичи менен себүү

Буудайды кең катар эгүү боюнча тажрыйбаларды фенологиялык байкоо

Таблица 2

№ п/п	Жер семирткич берүү нормалары	Себүү нормасы	Өнүмдүн п.б.		Түптө нүүсү	Түтүк төнүү	Баш байлоо		Бышуусу			Убагында баалоо				Жатууга туруктуулугу
			баш талышы	75%			баш талышы	75%	сүт кези	саргыч ирен	толгон учуру	Өнүп чыгуу	Толук түптө нүү	Баш байлоо	Бышып жети-	
	Буудай															
1	Жер семирткичсиз	100 кг/га	20.04	25.05	12.06	21.06	14.07	19.07	25.07	07.08	22.08	5	4	4	5	5
2		150 кг/га	20.04	25.05	12.06	21.06	14.07	19.07	25.07	07.08	22.08	4	4	4	5	5
3		200 кг/га	20.04	25.05	12.06	21.06	14.07	19.07	25.07	07.08	22.08	5	4	4	5	4
4																
5	Аммофос 100 кг/га	100 кг/га	20.04	25.05	12.06	21.06	14.07	19.07	25.07	07.08	22.08	5	5	5	5	5
6		150 кг/га	20.04	25.05	12.06	21.06	14.07	19.07	25.07	07.08	22.08	5	4	5	5	5
7		200 кг/га	20.04	25.05	12.06	21.06	14.07	19.07	25.07	07.08	22.08	5	4	4	5	5
8																
9	Аммофос 200 кг/га	100 кг/га	20.04	25.05	12.06	21.06	14.07	19.07	25.07	07.08	22.08	5	5	5	5	5
10		150 кг/га	20.04	25.05	12.06	21.06	14.07	19.07	25.07	07.08	22.08	5	4	4	5	5
11		200 кг/га	20.04	25.05	12.06	21.06	14.07	19.07	25.07	07.08	22.08	5	4	4	5	5
12																

Тажрыйба талаасынын 2023-жылы алынган түшүмдүүлүк

Таблица 3.

№	Себилген сорттун аты	Себүү нормасы, кг/га	Себилген аянт, га	Түшүмдүүлүк, кг.	Алынган түшүмдүүлүк, ц/га
1	Интенсивная	100 кг/га	0,05 га	108	20,6 ц/га
2		150кг/га	0,05 га	117	23,4 ц/га
3		200 кг/га	0,05 га	140	28,1 ц/га
1	Касиет	100 кг/га	0,05 га	106	21,2 ц/га
2		150кг/га	0,05 га	119	23,8 ц/га
3		200 кг/га	0,05 га	145	29,5 ц/га
1	Аракет	100 кг/га	0,05 га	105	29,0 ц/га
2		150кг/га	0,05 га	118	23,7 ц/га
3		200 кг/га	0,05 га	142	28,5 ц/га

4. Корутунду

2023-жылдагы алынган натыйжалар түшүмдүн жогорулугун эгин эгүүдө аммофосту кошуу аркылуу жетишилгенин көргөздү. Изилдөөлөрдүн жыйынтыгынан улам буудай жана арпаны эрте жаздагы кыска мөөнөттө эгүүнүн маанилүүлүгүн жана өтө зарылдыгын белгилей кетсек болот. Ошону менен бир жылдык жана көп жылдык отоо чөптөрүнө каршы агротехникалык жана химиялык ыкмаларды жүргүзүү абдан маанилүү.

Кең катар эгүү жана үрөндүн төмөндөтүлгөн нормасы боюнча буудай жана арпаны себүүнү изилдөөдө конкреттүү натыйжаларга жетишүү үчүн ИИИнин бул темадагы мындан аркы илимий изилдөөлөрүн улантуу зарыл. Бул изилдөөнүн маанилүүлүгү үрөндү себүүнүн төмөнкү нормаларын колдонууда көздөгөн жыйынтыктарга жетишкенден кийин үрөн материалына керектөөлөр эки эсе азаят. Эгерде Кыргыз Республикасынын буудайдын үрөнүнө болгон керектөөсү 60 миң тоннаны түзсө, себүүдөгү үрөндүн 100кг/га нормасындагы жетишилген жакшы жыйынтыктар боюнча бардыгы 30 миң тонна гана буудайдын үрөнү керектелет. Арпанын үрөнүн камсыз кылуу боюнча дагы ушундай эле көрсөткүч түзүлүп жатат.

Мындан тышкары, себилүүчү үрөндүн азайтылган нормасынын эсебинен үнөмдөлгөн каражаттарга кыртыштын асылдуулугун жогорулатуу боюнча минералдык жер семирткичтерди алууга жана колдонууга мүмкүнчүлүк пайда болот. Кыртыштын асылдуулугун жогорулатуу дан эгиндеринин түшүмдүүлүгүн арттырып, буудай менен арпаны жалпы өндүрүүнү көбөйтөт.

5. Колдонулган адабияттардын тизмеси

1. Полякова Н.И., Жаздык арпанын кургакчылыкка туруктуу сорттору. Фрунзе, 1977, 7 с.
2. Доспехов Б.А. Талаа тажрыйбасынын ыкмасы. Колос, 1968. — 64 с.
3. Охрименко Н.П., Мартынова Л.И., Шелудченко И.Ю., Орлов В.В. Технологияларды жакшыртуу – дан эгиндерин өндүрүүнү көбөйтүүгө карай жол. Фрунзе, 1990, 4 с.
4. Иванов Я.А., Мельник И.В., Алыбеков А., Дерябо И.С. Түшүмдүүлүгү жана эгини жогорку сапаттагы күздүк буудайдын үрөнүн өстүрүү боюнча кеңештер. Фрунзе, 1976, 15 с.
5. Беляков И.И. Маанилүү дан эгиндеринин агротехникасы. Москва. Жогорку мектеп, 1983. - 207 с.
6. Сулейменов М.К. Жаздык буудайдын агротехникасы. Алма-Ата. Кайнар, - 1981-40с.

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН КӨП ВЕКТОРЛУУ ЭЛ АРАЛЫК
САЯСАТЫН ӨНҮКТҮРҮҮ**

Ордобаев Акбар Эмилбекович,

Козубекова Софья Жумаевна

К.И.Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети

Аннотация: *Дүйнөлүк экономика туруксуздуктун күчөшү жана терең структуралык өзгөрүүлөр менен мүнөздөлгөн жаңы фазага өттү. Технологиялык прогресс өнүгүүнүн негизги кыймылдаткычына айланып, ресурстардын кайра бөлүштүрүлүшүнө, атаандаштыктын күчөшүнө жана жаңы геосаясий жана экономикалык ландшафттардын калыптанышына себеп болууда. Ааламдашуу процесси улуттук экономикалардын бири-бири менен тыгыз чырмалышып, бирдиктүү дүйнөлүк экономиканы түзүшүнө алып келди. Бул системада ар бир өлкө өзүнүн ролун ойнойт жана анын экономикалык ийгилиги көбүнчө анын башка өлкөлөр менен өз ара аракеттенүүсүнүн натыйжалуулугунан көз каранды. Улуттук экономиканын өнүгүү шарттарын аныктоочу эл аралык экономикалык байланыштар алдыңкы планга чыкты. Макалада Кыргыз Республикасынын көп сандагы өнөктөштөр менен кызматташууга багытталган көп векторлуу саясатынын өнүгүүсү каралган.*

Ачкыч сөздөр: *дүйнөлүк экономика, техникалык прогресс, эл аралык экономикалык байланыштар, көп векторлуу тышкы саясат, эл аралык экономикалык интеграция, улуттук коопсуздук, дүйнөлүк өндүрүш чынжырлары.*

**РАЗВИТИЕ МНОГОВЕКТОРНОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ ПОЛИТИКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Ордобаев Акбар Эмилбекович,

Козубекова Софья Жумаевна

Кыргызский национальный аграрный университет им.К.И.Скрябина

Аннотация: *Глобальная экономика вступила в новую фазу, характеризующуюся повышенной нестабильностью и глубокими структурными преобразованиями. Технологический прогресс становится основным драйвером развития, вызывая перераспределение ресурсов, усиление конкуренции и формирование новых геополитических и экономических ландшафтов.*

Процесс глобализации привел к тому, что национальные экономики тесно переплелись друг с другом, создав единое мировое хозяйство. В этой системе каждая страна играет свою роль, а ее экономический успех во многом зависит от эффективности ее взаимодействия с другими странами. Международные экономические отношения вышли на первый план, определяя условия развития национальных экономик. В статье рассматривается развитие многовекторной политики Кыргызской Республики, ориентированное на сотрудничество большим количеством партнеров.

Ключевые слова: *глобальная экономика, технологический прогресс, международные экономические отношения, многовекторная внешняя политика, международная экономическая интеграция, национальная безопасность, глобальные производственные цепочки.*

DEVELOPMENT OF MULTI-VECTOR INTERNATIONAL POLICY OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Ordobaev Akbar Emilbekovich,

Kozubekova Sofia Zhumaevna

¹Kyrgyz National Agrarian University named after K.I. Skryabin

Abstract: *The global economy has entered a new phase characterized by increased instability and profound structural changes. Technological progress is becoming the main driver of development, causing a redistribution of resources, increased competition and the formation of new geopolitical and economic landscapes.*

The process of globalization has led to the fact that national economies are closely intertwined with each other, creating a single world economy. In this system, each country plays its own role, and its economic success largely depends on the effectiveness of its interaction with other countries. International economic relations have come to the fore, determining the conditions for the development of national economies. The article discusses the development of multi-vector policy of the Kyrgyz Republic, focused on cooperation with a large number of partners.

Keywords: *global economy, technological progress, international economic relations, multi-vector foreign policy, international economic integration, national security, global production chains.*

Киришүү

Коңшу мамлекеттерди түшүнүү жана колдоо ар бир мамлекет үчүн маанилүү. Борбордук Азия өлкөлөрүнүн көп векторлуу саясатынын башаты аймактын тарыхый өзгөчөлүктөрүнүн комплексинде жана Улуу Жибек Жолунун элдерине мүнөздүү тышкы саясий салттардын спецификасында жатат [1]. Коңшу мамлекеттер менен жакшы мамиле түзүү ата-бабаларыбыздын дипломатиясында негизги жана артыкчылыктуу болгон, муну анык тарыхый фактылар ачык далилдеп турат.

Көп векторлуу саясат дүйнөдөгү эгемендикти жакында алган көптөгөн мамлекеттер үчүн классикалык болуп саналат. Күчтүү державалардын (Кытай, Россия) ортосунда калган чакан өлкөлөр же алардын ортосундагы тең салмактуулукту сактоого аракет кылышат, же болбосо, өздөрүнүн коопсуздугун камсыз кылууга аракет кылып, күчтүү мамлекеттерге кошулуу стратегиясын тандап алышат.

Кыргызстан интеграция үчүн бардык мүмкүн болгон багыттарда ачык өлкө, ар түрдүү эл аралык уюмдардын иштерине активдүү катышат жана ар дайым интеграцияны кеңейтүүнү жактайт.

Кыргыз Республикасынын көп векторлуу тышкы экономикалык саясаты эл аралык көп векторлуу саясаттын эң маанилүү курамдык бөлүгү катары, эл аралык соода, инвестициялык ишмердүүлүк жана дүйнөнүн ар түрдүү өлкөлөрү жана региондору менен экономикалык өз ара аракеттенүүнү өркүндөтүүгө, өндүрүш факторлору үчүн эл аралык рынокко чыгууга багытталган.

Кыргыз Республикасынын көп векторлуу тышкы экономикалык саясаты улуттук экономиканы чыңдоонун жана калктын жашоо деңгээлин жогорулатуунун куралы катары кызмат кылат. Ал соода мамилелерин диверсификациялоого, чет элдик инвестицияларды тартууга жана ата мекендик ишканаларды дүйнөлүк өндүрүш чынжырларына интеграциялоого багытталган. Ошону менен бирге Кыргызстан эл аралык мамилелерде гуманизм жана кызматташтык принциптерин карманат.

Көп векторлуу дипломатия эл аралык мамилелерде көбүрөөк ийкемдүүлүктү камсыз кылып, өлкөлөргө ар кандай комбинацияларда жана маселелердин кеңири спектри боюнча кызматташууга мүмкүндүк берет. Бул глобалдуу проблемаларды натыйжалуураак чечүүгө жана эл аралык кызматташтыкты чыңдоого өбөлгө түзөт.

Кыргыз Республикасы мүчө болгон ЕАЭБ өлкөлөрүн төрт типте айырмаланган көп векторлуулуктун мисалы катары кароого болот. Негизинен бул зарыл болгондордун ичинен тышкы саясаттын эң маанилүү багытын тандоо:

1. Биринчи түрү коопсуздукка байланыштуу. Көп векторлуу тышкы саясаттын негизги милдети улуттук коопсуздукту камсыз кылуу, үстөмдүк кылуучу күчтүн алдында эгемендүүлүктү жана көз карандысыздыкты сактоо катары чечмеленет.
2. Экинчи түрү башкаруучу режимди анын легитимдүүлүгүнө шек келтирүүчү системалык кысымдан обочолонтууга багытталган.
3. Үчүнчү түрү ресурстун жетишсиздиги/ашыкчалыгы маселеси сатуунун жардамы менен чечилет. Анын негизги багыты — жаратылыш ресурстарын сатып алуучуларды диверсификациялоо жана логистикалык жеткирүүнүн ар кандай схемаларын иштеп чыгуу.
4. Төртүнчү түрү инфраструктураны диверсификациялоо жана дүйнөлүк транспорттук каттамдарга интеграциялоо аркылуу социалдык-экономикалык өнүгүүгө көмөк көрсөтүүгө багытталган.[2]

Изилдөөнүн максаттары жана алынган натыйжалар

Ааламдашуу шартында тышкы экономикалык саясатты ийгиликтүү ишке ашыруу үчүн улуттук чараларды эл аралык нормалар жана эрежелер менен шайкеш келтирүүгө багытталган комплекстүү координациялоо системасын куруу зарыл. Бул карама-каршылыктарды болтурбай, өлкөнүн эл аралык экономикалык кызматташтыкка натыйжалуу катышуусун камсыз кылат.

Кыргыз Республикасынын тышкы саясаттагы негизги улуттук кызыкчылыктары болуп төмөнкүлөр саналат:

- өлкөнүн көз карандысыздыгын, мамлекеттик эгемендүүлүгүн жана аймактык бүтүндүгүн коргоо;
- Кыргыз Республикасында тынчтыкты жана туруктуулукту сактоо;
- парламенттик демократиясы бар укуктук мамлекетти куруу;
- Кыргызстандын көп улуттуу элинин биримдигин сактоо;
- улуттук жана экономикалык коопсуздукту чыңдоо;
- финансылык, экономикалык, азык-түлүк, суу, энергетика, экологиялык, маалыматтык жана башка чөйрөлөрдө коопсуздукту камсыз кылуу;
- туруктуу социалдык-экономикалык өнүгүүгө жана Кыргыз Республикасынын элинин бакубаттуулугунун өсүшүнө көмөк көрсөтүү;
- чет өлкөлөрдө Кыргыз Республикасынын жарандарынын жана юридикалык жактарынын укуктарын жана кызыкчылыктарын коргоо;
- кыргыз элинин руханиятын жана маданиятын байытуу;
- толеранттуулукка, эркиндикти жана ачыктыкты сүйүүгө негизделген көп улуттуу Кыргызстандын элинин тарыхый, маданий баалуулуктарын жана салттарын сактоо жана өнүктүрүү. [3]

Көп векторлуу тышкы экономикалык саясаттын негизги багыттарын ишке ашыруу боюнча конкреттүү чаралар “Кыргыз Республикасын 2026-жылга чейин өнүктүрүүнүн улуттук программасында” белгиленген.

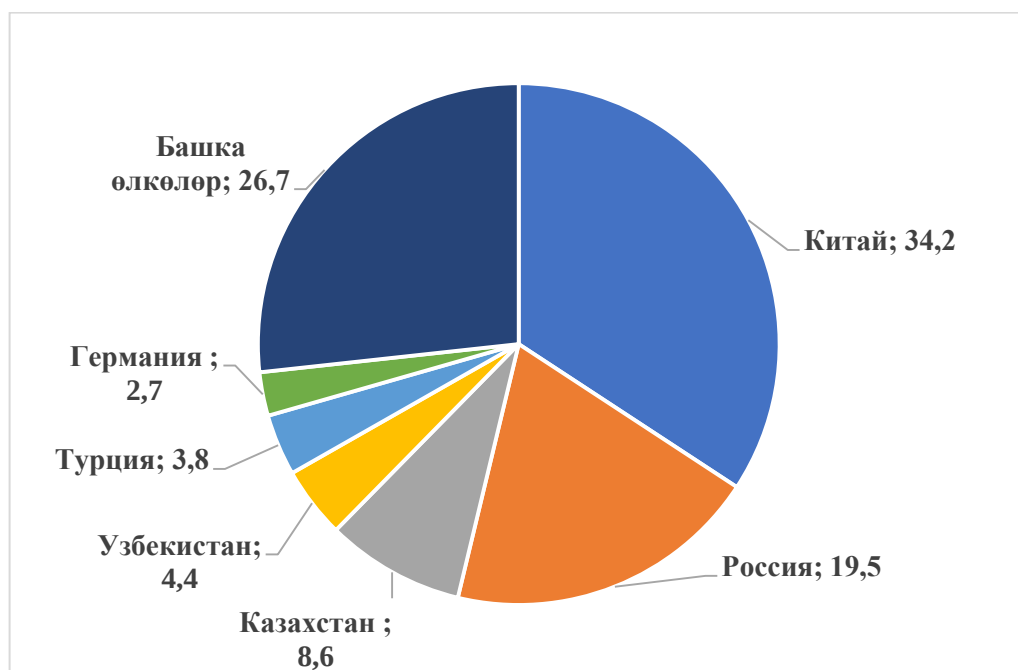
Экспортту өнүктүрүү жана илгерилетүү, экспорттук потенциалды жана ата мекендик өндүрүүчүлөрдүн атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн жогорулатуу боюнча функцияларды аткаруунун сапатын жана натыйжалуулугун жогорулатуу максатында жогоруда аталган программага ылайык «Кыргыз экспортун өнүктүрүү жана илгерилетүү

борбору» мамлекеттик мекемеси ” Кыргыз Республикасынын Экономика жана соода министрлигинин алдында түзүлгөн.

Учурда Кыргыз Республикасы дүйнөнүн 172 өлкөсү менен дипломатиялык мамиледе, чет өлкөлөрдө Кыргызстандын 40тан ашык өкүлчүлүгү ачылган, анын ичинен 30 мамлекетте дипломатиялык жана консулдук өкүлчүлүктөр ачылган.

2023-жылы Кыргыз Республикасынын товарларынын тышкы жана өз ара соодасынын көлөмү 15,9 млрд АКШ долларын түздү. 2022-жылга салыштырмалуу товар жүгүртүү 31,9 пайызга өскөн. 2023-жылы Кыргыз Республикасы дүйнөнүн 156 өлкөсү менен экспорттук-импорттук операцияларды жүргүзгөн.

Кыргыз Республикасынын негизги соода өнөктөштөрү Кытай, Россия, Казакстан, Өзбекстан, Түркия жана Германия болгон.



1-график. 2023-жылы Кыргыз Республикасынын соода жүгүртүү көлөмүндө айрым өлкөлөрдүн үлүшү (жалпыга карата пайыз менен)

Изилдөөнүн корутундулары

Кыргызстан тышкы саясий артыкчылыктарды ишке ашыруу максатында 124 эл аралык уюмдардын жана интеграциялык бирикмелердин (БУУ, ЕАЭБ, КМШ, ЖККУ, ШКУ,

ТМКК, ЕККУ ж.б.) ишине катышууда. Кыргызстан менен 172 чет мамлекеттин ортосундагы кызматташтык мамлекеттер аралык мамилелердин жалпы таанылган принциптерине жана БУУнун Уставында бекитилген эл аралык укуктун принциптерине ылайык, эки тараптуу жана көп тараптуу форматтарда болгон өз ара милдеттенмелерди толук эске алуу менен улантылат. Кыргызстан менен жаңы мамлекеттердин ортосунда дипломатиялык мамилелер түзүлөт. Азия, Араб Чыгышы, Америка, Европа жана Европа Биримдиги өлкөлөрү менен кызматташуу системалуу түрдө өнүгөт, мында тышкы соода кызматташтыгына басым жасалат, гранттарды, түз инвестицияларды жана туристтерди тартуу. Экономикалык дипломатия ошондой эле ата мекендик өндүрүүчүлөрдүн тышкы рынокко чыгуусун жакшыртууга жана камсыз кылууга багытталат. [4]

Колдонулган адабияттар тизмеги:

1. Алексеева Т. А., Казанцев Н. Н. Внешнеполитический процесс. Сравнительный анализ: учеб. Пособие для студентов вузов. М.: Аспект Пресс. 2012. 223 с.
2. Многовекторная дипломатия в теории и на практике [Электронный ресурс] // Central Asian Analytical Network (CAAN) (сайт). 19.04.2018. URL: <https://www.caan-network.org/archives/12951> (дата обращения: 21.04.2023).
3. Концепция внешней политики Кыргызской Республики. (Указ Президента Кыргызской Республики от 11 марта 2019 года УП № 37)

Интернет ресурстары:

4. <https://stat.gov.kg/media/files/3d033353-7e05-42ec-a282-8722459f5c31.pdf>

Авторлор жөнүндө маалымат:

1. Толук аты-жөнү: Ордобаев Акбар Эмилбекович. К.И.Скрябин атындагы КУАУнун магистранты; **Телефон:** (уюлдук) 0707 – 32 60 82; **E.mail:** ordobaevakbar@gmail.com

2. Толук аты-жөнү: Козубекова Софья Жумаевна. **Иштеген жери:** К.И.Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети

Илимий даражасы жана академиялык наамы: экономика илимдеринин кандидаты, доцент; **Кызматы:** Менеджмент жана агромаркетинг кафедрасынын башчысы. **Телефон:** (уюлдук) 0502 – 12-60-63; **Дареги:** Бишкек ш. Иманалиева 82. **E.mail:** sofia.kozubiekova@mail.ru

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДАГЫ ИШКАНАЛАРДА ЭКСПОРТ СТРАТЕГИЯСЫН ТҮЗҮҮНҮН ЖАНА ИШКЕ АШЫРУУНУН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

К.И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети

Ибрагимов Чингиз Кылычбекович, Деркенбаева Салтанат Советбековна

Аннотация: Макалада Кыргыз Республикасынын ишканаларында экспорттук стратегияны түзүүнүн жана ишке ашыруунун өзгөчөлүктөрү каралат. Экспорттук ишмердүүлүккө таасир этүүчү негизги аспектилер, анын ичинде институционалдык, инфраструктуралык жана экономикалык факторлор каралат. Ченемдик укуктук базага, статистикалык маалыматтарга жана бизнес өкүлдөрүнүн сурамжылоолоруна талдоо жүргүзүлгөн. Бул талдоонун негизинде транспорттук чыгымдардын жогору болушу, экспорттук продукциянын аз диверсификациясы жана санариптештирүүнүн жетишсиздиги сыяктуу негизги тоскоолдуктар аныкталган. Экспорттоочу ишканалар үчүн негизги тоскоолдуктар жана ийгиликтин факторлору, ошондой эле экспорттук ишмердүүлүккө мамиледеги аймактык айырмачылыктар аныкталган. Экспорттоочу ишканалардын ийгиликтүү тажрыйбасы баяндалган, анын ичинде мамлекеттик колдоону колдонуу жана инновацияларды киргизүү. Инфраструктураны өнүктүрүү, инновацияларды стимулдаштыруу жана эл аралык кызматташтыкты кеңейтүү аркылуу өлкөнүн экспорттук потенциалын жогорулатуу боюнча сунуштар берилген.

Өзөктүү сөздөр: Экспорттук стратегия, Кыргыз Республикасы, экспорттогу тоскоолдуктар, диверсификация, эл аралык рыноктор, мамлекеттик колдоо, атаандаштыкка жөндөмдүүлүк, инновация.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ЭКСПОРТНОЙ СТРАТЕГИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

Ибрагимов Чингиз Кылычбекович, Деркенбаева Салтанат Советбековна

Аннотация: В статье рассматриваются особенности формирования и реализации экспортной стратегии на предприятиях Кыргызской Республики. Рассматриваются ключевые аспекты, влияющие на экспортную деятельность, включая институциональные, инфраструктурные и экономические факторы. Проведён анализ нормативно-правовой базы, статистических данных и опросов представителей бизнеса. На основе данного анализа выявлены основные барьеры, такие как высокие транспортные издержки, низкая диверсификация экспортной продукции и недостаточная цифровизация. Выявлены основные барьеры и факторы успеха для предприятий-экспортёров, а также региональные различия в подходах к экспортной деятельности. Описаны успешные практики предприятий-экспортёров, включая

использование государственной поддержки и внедрение инноваций. Представлены рекомендации для улучшения экспортного потенциала страны через развитие инфраструктуры, стимулирование инноваций и расширение международного сотрудничества.

Ключевые слова: *Экспортная стратегия, Кыргызская Республика, барьеры для экспорта, диверсификация, международные рынки, государственная поддержка, конкурентоспособность, инновации.*

PECULIARITIES OF FORMATION AND IMPLEMENTATION OF EXPORT STRATEGY AT ENTERPRISES IN THE KYRGYZ REPUBLIC

Kyrgyz National Agrarian University named after. K.I. Skryabin

Ibragimov Chingiz Kylychbekovich, Derkenbaeva Saltanat Sovetbekovna

Abstract: *The article deals with the peculiarities of formation and realization of export strategy at the enterprises of the Kyrgyz Republic. The key aspects influencing export activities, including institutional, infrastructural and economic factors, are considered. The article analyzes the regulatory and legal framework, statistical data and surveys of business representatives. Based on this analysis, the main barriers are identified, such as high transport costs, low diversification of export products and insufficient digitalization. The main barriers and success factors for exporting enterprises are identified, as well as regional differences in approaches to export activities. Successful practices of exporting enterprises are described, including the use of state support and the introduction of innovations. Recommendations for improving the country's export potential through infrastructure development, stimulating innovation, and expanding international cooperation are presented.*

Keywords: *Export strategy, Kyrgyz Republic, barriers to export, diversification, international markets, government support, competitiveness, innovation.*

Введение. Экспортная стратегия является важным инструментом развития национальной экономики и повышения конкурентоспособности предприятий на международных рынках. Для Кыргызской Республики, как страны с ограниченными внутренними ресурсами и относительно небольшим рынком, экспорт играет ключевую роль в обеспечении устойчивого экономического роста. Тем не менее, успешная реализация экспортной стратегии сталкивается с рядом специфических вызовов, связанных с географическим положением, институциональной средой и уровнем развития бизнеса. Для устойчивой, в долгосрочной перспективе, и закрепления успехов в международной торговле, предприятия должны не только производить качественную продукцию, но и эффективно реализовывать её на зарубежных рынках. В этой связи,

формирование и реализация экспортной стратегии требуют комплексного подхода, включающего стратегическое планирование, анализ потребностей выпускаемой продукции международных рынков, оценку конкурентных преимуществ и организацию логистических вопросов транспортировки товара.

Цель данной статьи – выявить основные особенности формирования и реализации экспортной стратегии на предприятиях Кыргызской Республики, а также предложить рекомендации для повышения их эффективности.

Методы и материалы. Для достижения поставленной цели были использованы методы качественного и количественного анализа. В рамках исследования было проведено:

- анализ нормативно-правовой базы, регулирующей внешнеэкономическую деятельность в Кыргызской Республике;
- опрос представителей малого и среднего бизнеса, участвующих в экспортных операциях;
- статистический анализ экспортных данных, предоставленных Национальным статистическим комитетом Кыргызской Республики за период 2014–2023 годов.

Результаты исследования. Результаты исследований показали, что основными барьерами для экспорта являются высокие транспортные издержки, обусловленные горной местностью и удаленностью от морских портов. Также одним из барьеров является недостаточная диверсификация экспортных товаров (основная доля приходится на сельскохозяйственную продукцию). Немаловажную роль играет ограниченный доступ к финансовым ресурсам и международным рынкам. И, конечно же, низкий уровень цифровизации и отсутствия современных маркетинговых подходов является также барьером для развития экспорта нашей страны.

Факторами успеха успешных предприятий-экспортеров являются установление партнерских отношений с зарубежными контрагентами, активное использование государственных программ поддержки экспорта. Инвестирование в инновации и улучшение качества продукции позволят расширить рынки сбыта и опередить конкурентов.

Существуют региональные особенности, такие как, предприятия южных регионов чаще ориентированы на рынки соседних стран (Узбекистан, Таджикистан), тогда как северные регионы больше интегрированы в казахстанский и российский рынки.

Обсуждение. Процесс формирования экспортной продукции начинается с мониторинга, анализа внешних рынков и потребностей зарубежных потребителей. Это включает в себя исследование:

- приемлемых конкурентных преимуществ отечественной продукции;
- качества и специфики выпускаемой продукции, востребованности продукции в целевых странах;
- регулирования и стандартов качества, сертификации продукции действующих на экспортных рынках;
- стандартизация продукции ориентированных на зарубежных странах.

Важнейшим этапом реализации является успешной адаптации продукции к требованиям внешнего рынка. Это может включать изменение упаковки, модификацию технических характеристик, улучшение дизайна, удобства или даже создание совершенно нового продукта, соответствующего культурным и социальным особенностям целевых стран.

Реализация продукции на внешнем рынке связана с рядом ключевых факторов:

Ценовая политика является важной частью маркетинговой стратегии, так как она напрямую влияет на конкурентоспособность компании, прибыль и долю на рынке. Ценовая стратегия для экспорта является важным аспектом. Продукция должна быть конкурентоспособной с учетом ценовых предложений на зарубежных рынках, а также затрат на транспортировку и таможенные пошлины.

Маркетинговая стратегия включает в себя комплекс мероприятий, направленных на разработку, продвижение, продажу и распределение выпускаемой продукции или услуг. Маркетинговая стратегия определяет, как компания будет взаимодействовать с рынком и какие инструменты использует для достижения своих целей. Привлечение внимания зарубежных покупателей требует разработанной маркетинговой стратегии, включающей рекламу, участие в выставках и ярмарках, а также работу с дистрибьюторами и агентами в странах-импортерах.

Эффективная организация **логистики** является неотъемлемой частью успешной реализации экспортной продукции. Что включает в себя выбор наиболее эффективных и экономичных способов доставки продукции с учетом времени, расстояния и стоимости, а также, упаковку, складирование и хранение товаров, с соблюдением международных стандартов безопасности и качества поставляемой продукции.

Для успешной реализации товаров на внешнем рынке предприятия должны пройти процедуру **сертификации продукции** в соответствии с требованиями международных стандартов, это процесс подтверждения того, что продукция соответствует

установленным стандартам, техническим регламентам и нормативным требованиям. Этот процесс включает в себя проверку качества, безопасности и других характеристик товара. Сертификация продукции может быть обязательной или добровольной в зависимости от законодательства страны и типа продукции

Существует несколько основных рисков, которые могут повлиять на успешность экспорта продукции:

Экономические и политические риски: Изменение внешнеэкономической ситуации, введение санкций или изменения в законодательстве страны-импортера которые могут привести к задержкам или даже остановки поставляемых товаров и услуг.

Риски логистики: Неэффективная логистика может вызвать проблемы с доставкой товаров, сроки доставки, что приведет к потерям и снижению конкурентоспособности во внешних рынках.

Культурные различия: Незнание культурных особенностей может стать серьезным препятствием для успешной реализации продукции на новом рынке.

Для повышения конкурентоспособности продукции на международных рынках предприятия и организации должны учитывать и соблюдать следующие важные аспекты стратегии:

Инновации в производстве: Внедрение новых технологий и улучшение базы качества производящей продукции может существенно повысить её конкурентоспособность в международных рынках.

Дифференциация продукции: Создание уникальных товаров, которые могут удовлетворить специфические потребности потребителей в другой стране, способствует успешной экспансии на международные рынки. Для оправдания качества продукции и стоимость товара необходимо ориентироваться на более высокое качество продукции.

Партнёрства и альянсы: Сотрудничество с зарубежными компаниями и официальными дистрибьюторами может облегчить и ускорить адаптироваться к внешним рынкам и снизить риски, которые могут значительно повлиять на прибыль предприятия, компании или организации.

Результаты подтверждают, что успешное развитие экспортной стратегии требует комплексного подхода, включающего:

- Развитие транспортной и логистической инфраструктуры.
- Усиление государственной поддержки в виде субсидий, налоговых льгот и упрощения экспортных процедур.
- Повышение уровня знаний предпринимателей о международных стандартах и требованиях.

Кроме того, необходимо стимулировать производство продукции с высокой добавленной стоимостью и внедрять новые технологии, чтобы повысить конкурентоспособность на глобальных рынках. Важным является расширение сотрудничества с международными организациями, такими как ЕАЭС и ВТО, для получения доступа к более широким рынкам и привлечения инвестиций.

Заключение. Экспортная стратегия играет ключевую роль в укреплении позиций Кыргызской Республики на международных рынках и является важным инструментом для достижения устойчивого экономического роста. В ходе исследования были выявлены основные проблемы, с которыми сталкиваются предприятия-экспортёры, а также предложены подходы к их преодолению.

Во-первых, значительные транспортные издержки, обусловленные горной местностью и удалённостью от крупных морских портов, остаются одним из главных барьеров для предприятий. Для снижения этой нагрузки необходимо развивать логистическую инфраструктуру, включая строительство современных транспортных коридоров и оптимизацию существующих маршрутов.

Во-вторых, низкая диверсификация экспортной продукции ограничивает возможности Кыргызской Республики на международных рынках. Экспортная структура остаётся сосредоточенной на сельскохозяйственной продукции с низкой добавленной стоимостью. Для решения этой проблемы предприятиям следует акцентировать внимание на производстве конкурентоспособных товаров с высокой добавленной стоимостью, таких как переработанная продукция, органическая продукция и технологические товары.

В-третьих, ограниченный доступ к финансовым ресурсам и международным рынкам требует создания более благоприятных условий для предпринимателей. Государство может сыграть важную роль в предоставлении субсидий, снижении налоговой нагрузки для экспортёров и упрощении процедур внешнеэкономической деятельности.

Кроме того, низкий уровень цифровизации и использования современных маркетинговых инструментов снижает возможности предприятий для выхода на новые рынки. Инвестиции в цифровую трансформацию и повышение уровня знаний предпринимателей о международных стандартах и требованиях могут стать важным фактором успеха.

Не менее важным аспектом является региональная специфика. Предприятия южных и северных регионов страны демонстрируют различия в стратегиях, ориентируясь на соседние страны. Это подчеркивает необходимость разработки региональных экспортных стратегий с учётом экономических и географических особенностей.

Таким образом, эффективная экспортная стратегия для предприятий Кыргызской Республики должна включать следующие ключевые элементы:

- Развитие транспортной и логистической инфраструктуры.
- Стимулирование производства продукции с высокой добавленной стоимостью.
- Активное использование государственных программ поддержки экспорта.
- Расширение сотрудничества с международными организациями и интеграция в глобальные экономические процессы.
- Повышение уровня знаний и цифровой грамотности предпринимателей.

Внедрение предложенных мер позволит снизить существующие барьеры, повысить конкурентоспособность предприятий и укрепить экспортный потенциал страны. Это, в свою очередь, создаст благоприятные условия для устойчивого экономического развития Кыргызской Республики в долгосрочной перспективе.

Список использованной литературы:

1. Porter, M. E. (1985). "Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance." Free Press.
2. Smith, A., & Johnson, P. (2023). "Export Strategies in Emerging Markets." *Journal of International Business Studies*, 54(2), 234–256.
3. Иванов В. И. Экономика международной торговли. – М.: Наука, 2018.
4. Министерство экономики и коммерции КР. Национальная стратегия экспорта Кыргызской Республики до 2024 года.
5. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. Экспорт и импорт Кыргызской Республики: Статистический ежегодник, 2024.
6. Петрова Е. И. Логистика внешней торговли. – М.: Издательство РГУ, 2017.
7. Сидоров С. М. Теория и практика экспортной деятельности. – СПб.: Питер, 2020.

ОГЛАВЛЕНИЕ	СТР
РАЗДЕЛ: ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	
ПРОЦЕСС ЗАИЛЕНИЯ ВОДОХРАНИЛИЩ <i>Исмаилова Кульнара Джанчаровна, Рысмендиева Карима</i>	5
ПОВЫШЕНИЯ ВОДООБЕСПЕЧЕННОСТИ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ И ПОЛУЧЕНИЯ ПРИРОСТА НОВЫХ ЗЕМЕЛЬ <i>Имаров Муса Алиярович, Кошматов Баратали Туранович Абдикулова Шолпан Дауылбаевна</i>	10
ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИРРИГАЦИОННЫХ КАНАЛОВ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА <i>Кенешбеков Калинур Тыныбекович, Аскаралиев Бакытбек Окенович, Омурзаков Канат Эркебаевич</i>	15
ФИЛЬТРАЦИОННАЯ ПРОЧНОСТЬ В ГРУНТОВЫХ ПЛОТИНАХ <i>Жамангапова Айнура Кыдыраалиевна, Жолдошева Мадина Базарбековна, Абдиева Аймира Азаматовна</i>	20
РАЗДЕЛ: СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	
THE SITUATION OF THE FISHING SECTOR OF THE KYRGYZ REPUBLIC <i>Nurlan Mamatov, Askaraliev Bakytbek Okenovich, Omurzakov Kanat Erkebaevich, Kalmurat Kyzy Barchynay</i>	27
METHOD OF ORGANIC BLACK CARROT JUICE PRODUCTION AT THE EXPERIMENTAL SITE OF KTMU <i>Mamatov Nurlan Elebesovich, Funda.E. Atach</i>	30
КЫРГЫЗСТАН: КАК ТУРЦИЯ ОКАЗЫВАЕТ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ И ПОЛИТИКУ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ НОВОГО СЕМЕСТРА СОТРУДНИЧЕСТВА <i>Абдырахманов Толобек Абылович, Дегер Кюршад</i>	41
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДООБЕСПЕЧЕННОСТИ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЫ МОСКОВСКОГО РАЙОНА <i>Омурбек кызы Мадина, Аскаралиев Бакытбек Окенович, Омурзаков Канат Эркебаевич</i>	46
«ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР НА ОСНОВЕ ИЗУЧЕНИЯ ШИРОКОРЯДНОГО СПОСОБА ПОСЕВА,	51

ОЦЕНКА ЕГО ВЛИЯНИЯ НА КАЧЕСТВО ЗЕРНА И СЕМЯН ПШЕНИЦЫ» <i>Осмонов Дайырбек Турсунгазиевич, Токаева Дамира Касымбаевна, Керимкулова Нурзат Тапаевна</i>	
РАЗДЕЛ: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	
КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН КӨП ВЕКТОРЛУУ ЭЛ АРАЛЫК САЯСАТЫН ӨНҮКТҮРҮҮ <i>Ордобаев Акбар Эмилбекович, Козубекова Софья Жумаевна</i>	65
КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДАГЫ ИШКАНАЛАРДА ЭКСПОРТ СТРАТЕГИЯСЫН ТҮЗҮҮНҮН ЖАНА ИШКЕ АШЫРУУНУН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ <i>Ибрагимов Чингиз Кылычбекович, Деркенбаева Салтанат Советбековна</i>	72