

**О ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ДЕГРАДАЦИИ ПАСТБИЩ ЧЕРЕЗ
КВОТИРОВАНИЕ ПРАВА ДОСТУПА К ПАСТБИЩАМ**

Кожомбердиев Ж.А., Иманалиев А.Т., Токтосунов Т.К.

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

Аннотация: В Кыргызстане основная кормовая база до 75% для животноводства обеспечивается естественными пастбищами. Из-за чрезмерного выпаса пастбища деградируют. Деградация пастбищных ресурсов в стране достигла 50% от общей площади пастбищ. По данным национального статистического комитета КР 98,8% от общего поголовья скота приходится на фермерские (крестьянские) хозяйства и личные подсобные хозяйства граждан. В этой статье на примере Базар-Коргонского района КР осуществлен анализ один из возможных теоретических методов квотирования доступа к пастбищам на уровне фермерских и личных подсобных хозяйств для регулирования поголовья скота в пределах нормы нагрузки скота на пастбищах. Для расчета квоты использована методика вычисления нормы выпаса/емкости пастбищ на основе урожайности и кормовой ценности растительных сообществ.

Ключевые слова: Деградация пастбищ, личные подсобные хозяйства, квотирование доступа к пастбищам.

**ЖАЙЫТТАРГА МАЛ ЖАЮУ УКУГУНА КВОТА КИРГИЗҮҮ АРКЫЛУУ
ЖАЙЫТТАРДЫН ДЕГРАДАЦИЯСЫНЫН АЛДЫН АЛУУ МҮМКҮНЧҮЛҮГҮ**

Кожомбердиев Ж.А., Иманалиев А.Т., Токтосунов Т.К.

К.И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети

Аннотация: Кыргызстанда малдын негизги тоют базасын 75 процентке чейин табигый жайыттар камсыз кылат. Ашыкча мал жаюунун кесепетинен жайыттар деградацияга учурап жатат. Республикада жайыт ресурстарынын деградациясы жалпы жайыт аянтынын 50% жетти. Кыргыз Республикасынын Улуттук статистикалык комитетинин маалыматы боюнча малдын жалпы санынын 98,8% фермердик (дыйкан) чарбаларына жана жарандардын жеке көмөкчү чарбаларына туура келет. Бул макалада Кыргыз Республикасынын Базар-Коргон районунун мисалында чарбалардын жана жеке көмөкчү чарбалардын деңгээлинде жайыттарга мал жаюу укугуна квот киргизүү боюнча мүмкүн болгон теориялык ыкмала талкууланат. Квотаны эсептөө үчүн жайыт өсүмдүктөрүнүн типтерине карата түшүмдүүлүгүнө жана тоюттук баалуулугуна жараша жайыттарга мал жаюу нормасын/сыйымдуулугун эсептөө ыкмасы колдонулду.

Ачык сөздөр: Жайыттардын деградациясы, жеке көмөкчү чарбалар, жайыттарга мал жасоо үчүн квота

ON THE POSSIBILITY OF PREVENTING DEGRADATION OF PASTURES THROUGH QUOTAS ON THE RIGHT OF ACCESS TO PASTURES

Kozhombardiev Zh.A., Imanaliev A.T., Toktosunov T.K.

Kyrgyz National Agrarian University named after K.I. Scriabin

Annotation: *In Kyrgyzstan the main fodder base of up to 75% for livestock production is provided by natural pastures. Because of overgrazing, pastures are degraded. Degradation of pasture resources in the country has reached 50% of the total pasture area. According to the National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic, 98.8% of the total number of livestock are on farms (peasant farms) and private subsidiary plots of citizens. In this article, by the example of the Bazar-Korgon district of the Kyrgyz Republic, one of the possible theoretical methods of access quotas to pastures at the level of farms and private farms to regulate the number of livestock within the grazing norm on pastures is analyzed. To calculate the quota the methodology of calculating the grazing norm/capacity of pastures based on the yield and fodder value of plant communities was used.*

Keywords: *Pasture degradation, private farms, pasture access quota*

Введение

По результатам мониторинга Кыргызского государственного научно-исследовательского института землеустройства и проектирования "Кыргызгипрозем" в настоящее время оценивается, что около 40% летних и 70% осенних (осенне-весенних и зимних) пастбищ в стране сильно деградированы (МСХ 2016).

Правительством Кыргызской Республики было принято несколько программ национального развития и устойчивого управления природными ресурсами, направленных на снижение деградации пастбищ. Эти программы больше сосредоточены на восстановительных мерах, направленных на устранение последствий деградации. Однако основная причина деградации остается нерешенной из-за растущего поголовья скота (Шамшиев и др.2017). Таким образом, возникает очевидная политическая значимость для начала дискуссий по внедрению квотирования доступа к пастбищам на уровне хозяйствующих субъектов. Под квотированием доступа в контексте настоящей статьи понимается допустимое количество скота на выпас в пределах пастбищ одного района, рассчитываемое на основе допустимой нормы нагрузки скота на пастбища. Однако, не следует понимать, что квотирование доступа к пастбищам лимитирует поголовье скота в целом. Поскольку последнее имеет большой конфликтогенный характер в социуме.

Пастбища для местных животноводов являются источником очень дешевого корма для скота. Владельцы скота платят около 100 сомов за полный пастбищный сезон за одну голову скота, не включая оплату местному пастуху. Дешевизна и доступность пастбищ

является мотивацией для населения держать больше скота. Поэтому нагрузка на пастбища с каждым годом неуклонно возрастает, а деградация пастбищ является неизбежным следствием этой тенденции. В условиях Базар-Коргона пастбищный сезон длится 6-7 месяцев. Каждый месяц владельцы скота платят 15 сомов за каждую голову КРС, а для овец это в пять раз дешевле. В качестве альтернативы, чтобы постоянно держать скот в стойле и кормить его, одна корова за два дня может съесть один тюк сена весом 20 кг, что по рыночной цене обойдется владельцу скота примерно в 250-300 сомов (около 2,50 USD). Это показывает, что пастбищный корм примерно в 300 раз дешевле, чем сено для стойлового содержания.

Если рассматривать владение скотом по категориям хозяйствующих субъектов в Кыргызской Республике, почти 98,8% всего поголовья скота и домашней птицы находится во владении у личных подсобных и фермерских хозяйствах (см. рис. 1) (НСК 2021). Однако необходимо учитывать, что эти цифры не всегда отражают фактическое поголовье скота, опыт работы ОФ САМР Алатоо с Жайыт Комитетами подтверждает, что как правило фактическое поголовье скота на 30% выше, чем показывает официальная статистика.



Рисунок 1. Динамика роста поголовья скота по данным НСК КР(2021 г).

Материалы и методы

Анализ статистических данных осуществлен на основе данных 2018-2019 гг., собранные по статистической форме № 3 "Подворный список по учету скота и домашней птицы в сельской местности" Национального Статистического Комитета КР. В эту статистическую форму включаются сведения о владельцах скота, поголовье скота по каждому виду сельскохозяйственных животных (коровы, лошади, овцы, козы), официально зарегистрированных в Айыл Окмоту (название местных органов самоуправления в КР). Эти данные были предоставлены девятью местными муниципалитетами Базар-Коргонского района Жалал-абадской области Кыргызстана.

Разные виды поголовья скота для унифицирования расчетов были переведены в условную голову КРС (далее по тексту УГ) согласно типовому положению “О порядке установления платы за использование пастбищ”, утвержденного Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 19 июня 2009 года №386.

По размерам поголовья скота, переведенные в УГ по КРС домохозяйства классифицированы по следующим категориям: а) домохозяйства, которые не имеют ни одного поголовья скота. В Базар-Коргонском районе по данным статистической формы №3 на 2018-2019 гг. количество домохозяйств, имеющих скот в своем владении составило из 2860 (17%) домохозяйства они не пользуются пастбищами; б) домохозяйства с поголовьем скота 0,1-3 УГ; в) 3,1-10 УГ; и г) более 10 УГ.

Принцип такой классификации построен на следующем: а) какой процент населения не имеют доступ к пастбищам; б) какой процент домохозяйств не превышает квоту, рассчитанную на основе емкости пастбищ. Эта квота была определена размером в пределах 1,4-2,7 УГ (см. таблицу 2) на каждое домохозяйство. Исходя из этого выделена категория домохозяйств с поголовьем скота 0,1- 3 УГ. в) третья категория была определена на основе эмпирических знаний, что среднего размера личные подсобные хозяйства имеют примерно 15-20 голов овец, 1-3 КРС и 1-2 лошадей. Такое поголовье скота при пересчета в условные головы составляет не более 10 УГ. г) Если владения скотом составляет более 10 УГ можно отнести крупным личным подсобным хозяйствам.

За основу для расчета емкости и текущей нагрузки на пастбища Базар-Коргонского района использована формула согласно с положением КР “О порядке определения норм нагрузки скота на пастбищные угодья Кыргызской Республики”, утвержденного Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 10 февраля 2021 года под номером № 36.

Квота на доступ к пастбищам, на уровне домохозяйства рассчитана на основе емкости пастбищ. Сначала норма выпаса рассчитана на уровне района и на его основе вычислена квота.

Результаты

На территории Базар-Коргонского района наблюдается быстрый рост поголовья скота. Согласно результатам анализа статистических данных от районного отдела Национального статистического комитета КР в Базар-Коргонской районе ежегодный рост поголовья скота составляет в пределах 3% (проанализированы данные с 2014 по 2020).

Учет скота в Базар-Коргонском районе по статистической форме №3 “Подворный учет скота” НСК КР проведен в 16644 домохозяйствах. В этих домохозяйствах в общей сложности имеются 81287 УГ. Результат классификации домохозяйств по размерам владения скотом:

Таблица 1.

Группы по размеру владение скотом	0 УГ	0.1-3 УГ	3.1-10 УГ	10 УГ выше
-----------------------------------	------	----------	-----------	------------

Количество домохозяйств, <i>шт.</i> (%)	2860(17%)	5207(31%)	6924(42%)	1654(10%)
Поголовье скота, <i>УГ</i> (%)	0(0%)	10952(13%)	41151(51%)	29189(36%)

На основании расчетов были определены следующие квоты для каждого вида пастбищ на выпас для каждого домохозяйства:

Таблица 2.

показатели	весенне-осенние пастбища	летние пастбища
емкость пастбищ	23475,3 УГ	44243,6 УГ
квота на каждое домохозяйство	1,4 УГ	2,7 УГ

Квота на доступ к пастбищам на уровне домохозяйств на весенне-осенние составляет 1,4 УГ и на летние пастбища в количестве 2,7 УГ. Как показали расчеты 52% домохозяйств района имеют больше количество скота, чем устанавливаемая квота на доступ к пастбищам. По результатам расчетов установлено, что пастбищная нагрузка на летние пастбища превышает 4 раза, а на весенне-осенние 6 раз. При такой нагрузке местным органам власти сложно следовать требованиям Положения о порядке определения норм нагрузки скота на пастбищные угодья Кыргызской Республики. На местах Жайыт Комитеты оказываются бессильными, чтобы поголовье выпасаемого скота соответствовало норме нагрузки. Необходимо отметить, что это не из-за институциональной неразвитости Жайыт Комитета, а в первую очередь из-за экономической структуры местного населения, что животноводство является основным источником дохода и фермеры несмотря на возможности пастбищ увеличивают поголовье скота. Жайыт Комитет на своем уровне не может заставить фермеров сократить поголовье, здесь нужно вмешательство государства, что также не может сулить эффективного решения вопроса без создания других источников дохода на местах как альтернатива животноводству. Требовать от местного населения сокращать поголовье скота является конфликтогенным вопросом.

Домохозяйства скрывают точные данные о численности скота, чтобы избежать платы за выпас. Это также связано с государственными пособиями, выплачиваемые бедным домохозяйствам, владеющим менее 4 коров или 20 овец (Steinmann 2010).

Законодательство Кыргызстана не запрещает ведение личного подсобного хозяйства (ЛПХ), не ограничивает каким либо нормами их владение скотом, в то же время не имеет единую соответствующую правовую базу для регулирования ведения ЛПХ физическими лицами (ФАО 2019).

По этой причине многие из ЛПХ по своим размерам и произведенной продукции не уступают фермерским хозяйствам (Куканов 2009). Как видно на рисунке №2 на основании статистических данных НСК КР (2021) объем произведенной животноводческой продукции в категории ЛПХ превосходит по сравнению с другими субъектами.

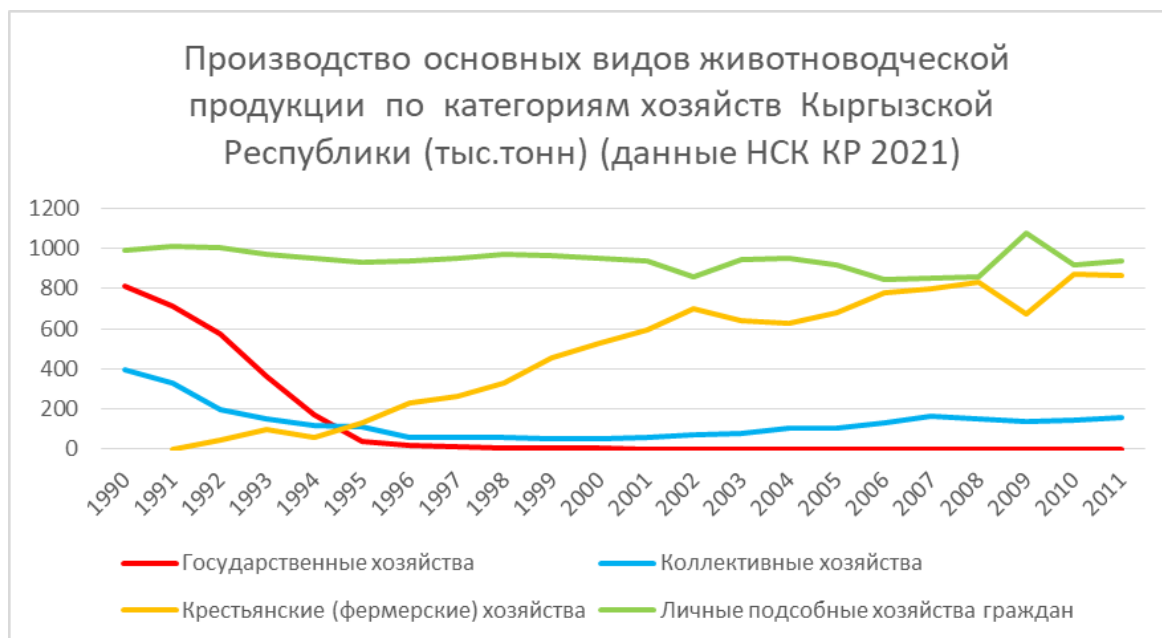


Рис.2. Производство основных видов животноводческой продукции по категориям хозяйств Кыргызской республики.

Квотирование доступа к пастбищам

Квотирование доступа к пастбищам преследует два основных целей: первое это не допустить перегруженность пастбищ и второе обеспечение справедливости при предоставлении доступа к пастбищам. Значительная разница во владении скотом между мелкими, и крупными фермерами приводит к несправедливому распределению пастбищных ресурсов (Исаков 2013).

Квотирование не ограничивает право на частную собственность владения скотом в домохозяйствах, а только контролирует доступ к пастбищам в соответствии с нормой нагрузки, определяемый согласно Положению о порядке определения норм нагрузки скота на пастбищные угодья Кыргызской Республики.

Распределение квот на местном уровне между домохозяйствами будет осуществляться через лесные хозяйства на лесной территории и жайыт комитеты на территории айыльных аймаков как основные исполнители. Модель системы квотирования выпаса имеет больше положительных моментов для пастбищных ресурсов, так как восстановление экосистемы и предотвращение деградации пастбищ - в социальном плане позволит достичь справедливого доступа к ресурсам общего пользования путем сохранения общинного использования и социальной справедливости.

Выводы

Непонимание и негативное восприятие со стороны местного населения, которое имеет больше скота, может сопровождаться общим негативным взглядом на цели данного подхода. Тем не менее, система квотирования выпаса скота на пастбищах на районном уровне, могла бы стать одним из важных подходов к остановке ускоренной деградации пастбищ из-за быстро растущего поголовья скота, что может привести к полной утрате биоразнообразия и ухудшению социально-экономического положения местного населения, а также может привести к усилению внутренней миграции в города и приводит к росту неизбежных локальных конфликтов за природные ресурсы.

Список использованной литературы:

1. Министерство сельского хозяйства Кыргызской Республики (2016). Информация о состоянии пастбищ в Кыргызской Республике. Ссылка: <https://sropasture.kg/info> (доступ 14 июля 2021)
2. Шамшиев Б.Н., Тешебаева З.А., Исмаилова Ж.А. “Деградация земель в Кыргызстане и пути их решения”. (2017). Вестник КНАУ им.К.И.Скрябина, Бишкек Кыргызстан ссылка <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29273815> (доступ 21 июнь 2021)
3. Национальный статистический комитет (2021). Данные итоги ежегодного учета скота и домашней птицы по категориям хозяйств НСК КР . ссылка на источник: <http://www.stat.kg/ru/news/podvedeny-itogi-ezhegodnogo-ucheta-skota-i-domashnej-pticy/>.
4. Национальный статистический комитет (2021) Производство основных видов животноводческой продукции по категориям хозяйств КР. ссылка. <http://www.stat.kg/ru/statistics/selskoe-hozyajstvo/>
5. Закон Кыргызской Республики “О пастбищах”. (2009)., Закон №30, от 26 января 2009 года .Бишкек. ссылка на сайт: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/202594> (доступ 21 июнь 2021)
6. Положение “О порядке установления платы за использование пастбищ” в Постановлении Правительства от 7 июня 2016 года № 307 ссылка: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/157255> (доступ 14 август 2021).
7. Steimann B (2010), "Making a living in uncertainty, Agro-pastoral livelihoods and institutional transformations in post-socialist rural Kyrgyzstan". PhD Thesis, Zurich University, Zurich. 2010
8. Food and agricultural organization (2019). Smallholders and family farms in Kyrgyzstan. Country Study Report. FAO. Budapest. <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9826en> (accessed 22 June 2021)
9. Куканов А.К., Мамырбаев Ж.Р (2009). Сельское хозяйство Кыргызстана и пути ее развития. Известия ВУЗов № 6, 2009.-314с. С.132–136
10. Isakov A (2013) Assessment of land condition in the Kyrgyz Republic with respect to grazing and possible development of a quota system at the local government level. UNU LRT training programme [final project]. <http://www.unulrt.is/static/fellows/document/Isakov2013.pdf>

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЕЛОВЫХ ЛЕСОВ ЖУМГАЛЬСКОГО ЛЕСХОЗА

Нуркамил уулу Эсентур, Кубатбек уулу Нурсултан, Иманалиев А.Т.

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

Аннотация. В данной статье рассматриваются наблюдения и анализ состояние еловых лесов. Описывается характеристика расположения данного лесхоза и описан учет естественного возобновления елового леса.

Ключевые слова. Лесные культуры, еловые леса, лесхоз, густота, подпояс, возобновления, рубки, участок.

ЖУМГАЛ ТОКОЙ ЧАРБАСЫНДАГЫ КАРАТА ТОКОЙЛОРУНУН АЗЫРКЫ АБАЛЫ

Нуркамил уулу Эсентур, Кубатбек уулу Нурсултан, Иманалиев А.Т.

К.И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети

Аннотация: Бул макалада карагайлуу токойлордун абалына байкоо жүргүзүү жана талдоо талкууланат. Бул токой чарбасынын жайгашкан жеринин мүнөздөмөсү баяндалат жана карагайлуу токойдун табигый жаңылануусунун эсеби баяндалат.

Ачкыч сөздөр: Токой плантациялары, карагайлуу токойлор, токой чарбасы, жыштык, тилке тилкеси, жаңылануу, кыюу, участок.

CURRENT STATE OF THE SPRUCE FORESTS OF ZHUMGAL FORESTHOZ

Nurkamil uulu Esentur, Kubatbek uulu Nursultan, Imanaliev A.T.

Kyrgyz National Agrarian University named after K.I. Scriabin

Annotation: This article discusses the observation and analysis of the state of spruce forests. The characteristic of the location of this forestry is described and the account of the natural renewal of the spruce forest is described.

Key words: Forest plantations, spruce forests, forestry, density, sub-belt, renewal, felling, site.

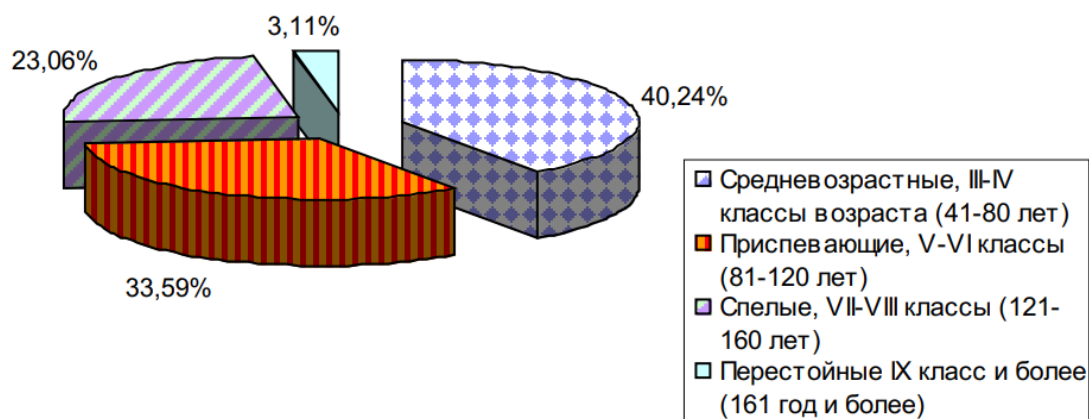
Введение

Жумгальский лесхоз расположен в западной части Нарынской области на территории Жумгальского района. Природно-климатические условия лесхоза относятся к северной части темнохвойных лесов Нарынского лесорастительного района. Климат Жумгальской долины резкоконтинентальный. В июле температура воздуха поднимается до +35°, а в

январе – опускается до -30^0 . Осадки по временам года распределяются очень неравномерно. По данным метеостанций «Суусамыр» и «Тянь-Шань» на весну приходится 28% осадков, на лето - 45%, на остальное время года – 27%. Среднегодовая сумма осадков не превышает 350 мм, что дает основание рассматриваемый район отнести к зоне недостаточного увлажнения. Основной лесобразующей породой являются ель тянь-шаньская. Площадь, занятая этой породой, составляет 7209 га, или четверть покрытой лесом площади, кустарники 62% и породы интродуценты прорастают на незначительной площади. Ельники приурочены преимущественно к склонам северных экспозиций, крутизной 10-45⁰, в пределах высот от 2100 до 3200 м над уровнем моря. Структура еловых древостоев Жумгальского лесхоза последние полвека претерпела большие изменения.

Результаты исследований и их обсуждения

В середине прошлого века в еловых лесах, особенно в легко доступных местах велась сплошная рубка в промышленных масштабах. Заготовка древесины проводилась в больших объемах. В последующие годы, несмотря на запрещение сплошных рубок, в лесхозах продолжались интенсивные выборочные рубки. К 1998 году общая площадь еловых лесов района сократилась с 15789 до 7209 га, или на 45,6%, по сравнению с 1930 годом. В результате во многих местах густота насаждений значительно снизилась, а в отдельных местах образовались редины и прогалины. Все это отразилось на состоянии насаждений, их возрастной структуре древостоев и на процессах лесовозобновления. Состояние еловых лесов, произрастающих в районе, их изменение под влиянием антропогенных воздействий, формирование лесов будущего, несомненно, представляет научный и практический интерес. В связи этим в еловых лесах в бассейне реки Кызыл Суек, Жумгальского лесхоза проведены обследования с целью изучения современного состояния еловых лесов и выявления антропогенного воздействия на изменение структуры насаждений и естественного возобновления ели. По результатам исследований выявлены следующие закономерности. При маршрутных исследованиях, а также при закладке пробных площадей отмечено, что, еловые леса исследуемого района представлены небольшими сплошными массивами и куртинами. В силу сильной пересеченности ландшафта ель занимает места, которые по влагообеспеченности и почвенным условиям благоприятны для ее произрастания. Встречаются участки с большим количеством кустарников, под пологом которых редко поселяется ель. В поймах рек произрастает береза, ива с небольшим количеством ели и кустарники (жимолость, барбарис, шиповник и др.). На формирование структуры современных еловых лесов оказала заметное влияние хозяйственная деятельность человека в прошлом. В процессе интенсивной эксплуатации древостоев, изменились внешний облик (сомкнутость кроны, ярусность) и внутренняя структура насаждений (густота, запас), а также древостоев по классам возраста (рис. 1).



Как видно из рисунка, в настоящее время в еловых лесах бассейна реки Кызыл Суек преобладают в основном средневозрастные (40,24%) и приспевающие (33,59%) деревья, а спелые и перестойные деревья составляет всего 26,17%. Эти данные показывают, что, в прошлом заготовка древесины проводилась в больших объемах и в основном вырубались крупные деревья. Сильнее подвергались хозяйственной деятельности более доступные части насаждений (нижний и средний подпояс), нежели верхние части склонов. В частности, в нижнем подпоясе (2300-2500 м над ур. моря) преобладают молодые и средневозрастные деревья (до 45%), а спелые и перестойные единичны (рис. 2). Насаждения сильно изрежены. Отдельные участки до сих пор не восстановились, а другие густо заросли кустарником (рябина, жимолость, шиповник), среди них редко встречается самосев и подрост ели. В среднем подпоясе (2600-2700 м) еловый лес приобретает более выраженный характер разновозрастного насаждения с маточными деревьями, вокруг которых произрастают молодые ели разного возраста. Здесь количество спелых деревьев приближается до 20%, располагающихся отдельно или группами от 2 до 5 шт. В верхнем подпоясе (2800 м и выше) еловый лес устойчив, здесь больше сохранилось спелых и перестойных деревьев (до 30%), чем ниже лежащих подпоясках. В этом подпоясе не отмечено наличие участков с тонкомерными сильно угнетенными деревьями. По-видимому, это связано с суровыми условиями этой зоны и ранней гибелью ослабленных деревьев.

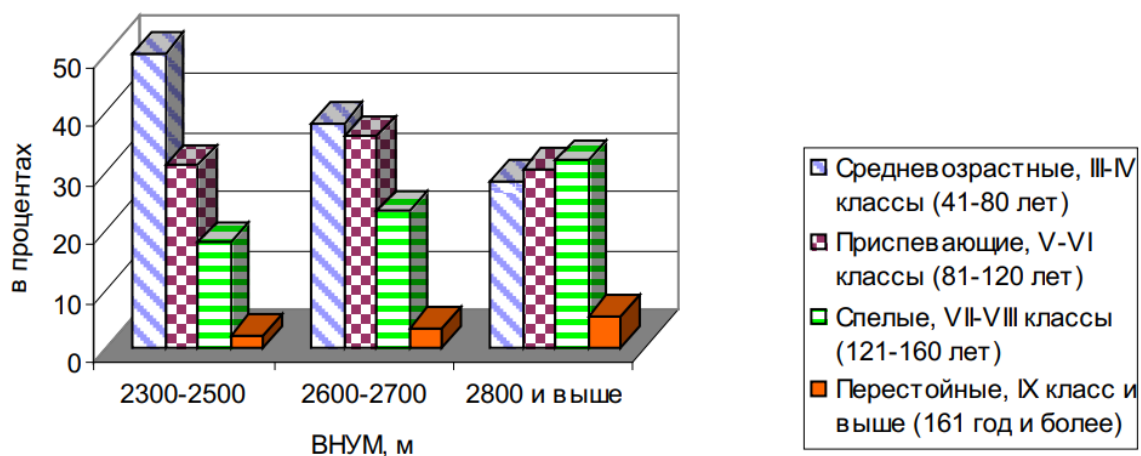


Рис. 2. Вертикальная структура древостоев ели по классам возраста

Известно, что в горных условиях с увеличением высоты над уровнем моря температура воздуха и почвы понижается, что отрицательно сказывается на росте и развитии ели. Поэтому выше 2800-2900 м над ур. моря большинство ельников низкополнотные – V-Va бонитетов. В настоящее время, в отдельных труднодоступных местах сохранились одновозрастные насаждения. Здесь из-за загущенности леса стволы деревьев тонкие, кроны узкие и слабые. В таких насаждениях нарушена устойчивость деревьев, встречается ветровал и бурелом, требующие лесохозяйственных мероприятий. Кроме того, в еловых лесах Жумгальского лесхоза, часто можно увидеть суховершинные и сухостойные деревья. В основном они встречаются на каменнощебенячих почвах и скалистых местах. Это в основном связано с близким залеганием материнской породы (известняки и доломиты). Про известняковые породы Л. С. Чешев [3] отметил, что известняки быстро и сильно выветриваются, создается много крупнообломочного материала, образуются различного рода глубокие трещины и пустоты, по которым вода быстро уходит в глубокие недоступные корневым системам слои, ведущие к сухости местообитаний. Другой автор, С. Ш. Маляничнов [2], указывал, что основная масса корней ели сосредоточена в верхнем (0 - 20 см) слое почвы и далее до 70 см количество их постоянно уменьшается. Ниже образуются лишь единичные корни. Поэтому глубоко ушедшая влага для корней ели не всегда доступна. Также, по наблюдениям исследователей, суховершинность образуется в основном у многовершинных деревьев при усиленном росте ели. Тогда у деревьев появляется водный дефицит в верхней части ствола и постепенно засыхает до основания многовершинного ствола, в результате чего становится суховершинными [1].

Естественное возобновление ели. Длительная эксплуатация еловых лесов, отразилась не только на структуре древостоя, но и на состоянии естественного возобновления ели. Наличие елового подроста или появление самосева на лесосеках является одним из важных критериев восстановления леса.

Как отмечено выше, в насаждениях наибольший прессинг испытывали более доступные участки, нижний и средний подпоясы еловых насаждений. В этих насаждениях, пройденных сплошными рубками и доведенных до полноты 0,3-0,4, лесовозобновительные процессы проходили слабо. Здесь на 1 га отмечено в среднем 1300 шт. благонадежного подроста. Из них наибольшее количество подроста (60%) отмечено от 10 до 20 – летного возраста. Это свидетельствует о том, что на сплошных рубках прошлых лет (изменения температурного режима, освещенности и развитие мощного травяного покрова), лесовосстановительные процессы проходили медленно, или затягивались на долгие годы. Также имеются и отдельные не восстановившиеся вырубki, заросшие травянистой растительностью или кустарниками (главным образом рябиной и талом) высотой до 5 м. Наиболее успешное возобновление имеется там, где проводились выборочные рубки (полнота 0,5-0,6). Здесь отмечено в среднем 2300 шт. благонадежного подроста на га. На этих участках солнечного освещения достаточно для возобновления. В основном самосев ели приурочен к небольшим полянам (размером 10x10; 10x15 и 10x20 м.) на участках с малым проективным покрытием травянистой растительности и отсутствием сплошного мохового покрова. В загущенных древостоях (полнота 0,8 и выше) благонадежного подроста значительно меньше. Отмечено около 150 шт. на га слабо развитого подроста, высотой немногим более метра. При такой полноте повышается влажность почвы, снижается доступ света к почве, что является причиной появления

обильного мохового покрова, а это снижает численность естественного возобновления ели. Это еще раз показывает, что в высокополнотных насаждениях солнечного освещения недостаточно для формирования молодых растений. На таких участках для создания в будущем нормального устойчивого насаждения и благоприятных условий для появления самосева необходимо проведение лесовосстановительных рубок. Под пологом леса отмечено чуть больше 10% благонадежного подроста, а на открытых участках – более 55% (табл.1). Это объясняется большой конкурентной борьбой за световые условия под пологом материнской породы и более благоприятными условиями открытых участков.

Таблица 1. Состояние подроста в зависимости от места произрастания

Место расположения подроста	Качество подроста, %	
	благонадежное	неблагонадежное
Под пологом леса	10,2	89,8
На открытых участках	55,6	44,4

Таким образом, настоящее время еловые леса Жумгальского лесхоза в результате сильного антропогенного прессинга претерпела структура древостоя. В основном нижнем подпоясе сформировались молодой лес с единичными семенниками. С поднятием высоты и уменьшением антропогенного воздействия образовался разновозрастный лес. Естественное возобновление ели лучше протекает на участках более в разреженных древостоях с небольшим проективным покрытием травянистой растительности и отсутствием сплошного мохового покрова. В насаждениях подрост в основном формируется на открытых участках (окнах, опушках) и вокруг материнского дерева. Кустарниково-разнотравный ассоциации сопутствует возобновлению ели.

Большая сухость и континентальность климата, а также приведенные мнения авторов и по наблюдениям дают основание прийти к выводу, что основными причинами суховершинности стволов ели является водный дефицит и близкое залегание материнской породы.

Литература

1. Асанов С. К., Турдалиев Т.Т. Опытные рубки на пробных площадях еловых лесов Джумгальского лесхоза. Журнал «Токой-Лес» 2001, № 18-19.
2. Молянчинов С.М. О водном режиме почв по еловым лесам внутреннего Тянь-Шаня // тр. Кирг. Лесной опытной станции – Фрунзе, 1965 – Вып. IV – стр. 243.
3. Чешев Л.С. Биоэкологические основы рубок главного пользования в еловых лесах Тянь-Шаня, изд. “Илим”, Фрунзе, 1978 г. стр. 93. Ч

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КРЫЖОВНИКА

Курандиева Айканыш Бактыбековна., Тургунбаев Кубанычбек Токтоназарович

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

Аннотация. Крыжовник старинная ягодная культура. Крыжовник многолетний, листопадный, с шипами на ветвях кустарник высотой от 1 до 1,5 м. Морозоустойчивый, может хорошо расти в полутени и предпочитает прохладное влажное место. Молодые кусты крыжовника, можно выращивать в горшках. Ягоды, листья содержат флавоноиды, дубильные вещества, а также пектины. Необходимо выращивать крыжовник во влажной, но хорошо дренированной, плодородной почве, на полном солнце. Все плоды не созревают сразу- это происходит в течение четырех-шести недель

Ключевые слова. Крыжовник, листья, ягоды, кусты, технология, посадка, урожай, обрезка куста

БАРСЫЛДАКТЫН БИОЛОГИЯЛЫК МҮНӨЗДӨМӨСҮ

Курандиева Айканыш Бактыбековна., Тургунбаев Кубанычбек Токтоназарович

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

Аннотация. Барсылдак - байыркы мөмө өсүмдүгү. Барсылдак көп жылдык, жалбырактуу, бутактарында тикенектүү, бийиктиги 1 метрден 1,5 мге чейин бадал. Суукка чыдамдуу, жарым-жартылай көлөкөдө жакшы өсөт жана салкын, нымдуу жерди жакшы көрөт. Жаш бадалдарды казанга өтүрсө болот. Мөмөлөрү, жалбырактары флавоноиддерди, таниндерди жана пектиндерди камтыйт. нымдуу, бирок жакшы дренаждуу, түшүмдүү топуракта баклажаны толук күнгө өтүрүңүз. Бардык жемиштер бир эле учурда бышпайт – бышуу төрт-алты жуманын ичинде жүрөт.

Негизги сөздөр. Барсылдак, жалбырак, мөмө, бадалдар, технология, отургузуу, түшүм жыйноо, бадалдарды буттоо

BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE GOSEBERRY

Kurandieva Aikanysh Baktybekovna., Turgunbaev Kubanychbek Toktonazarovich

Kyrgyz National Agrarian University named after K.I. Scriabin

Abstract. Gooseberry is an old berry crop. Gooseberry perennial, deciduous, with thorns on the branches, a shrub from 1 to 1.5 m high. Frost-resistant, can grow well in partial shade and prefers a cool, damp place. Young gooseberry bushes can be grown in pots. Berries, leaves

contain flavonoids, tannins, and pectins. Grow gooseberries in moist but well-drained, fertile soil in full sun. All fruits do not ripen at once - this happens within four to six weeks.

Keywords. *Gooseberries, leaves, berries, bushes, technology, planting, harvest, bush pruning.*

Введение

Крыжовник бывает двух видов: американский (*Ribes hirtellum*) и европейский (*Ribes uva-crispa*). Плоды американских сортов мельче, но более устойчивы к грибковым заболеваниям. Американские сорта также обычно более здоровы и продуктивны, чем европейские, которые имеют более крупные плоды и считаются более ароматными. Родиной американского крыжовника является США и некоторые регионы Канады, а родиной европейского крыжовника являются Кавказские горы и Северная Африка.

Во всем мире насчитывается около 50 диких видов крыжовника, которые произрастают на территории Северной Америки, Европы и Азии. У нас в Кыргызстане также имеется один дикорастущий вид крыжовника, который произрастает в горах Иссык-Кульской долины.

Крыжовник часто похож по размеру и вкусу на виноград. Кожица плодов крыжовника полупрозрачная, и, в зависимости от сорта, их цвет может быть белым, желтым, зеленым или красным.

Капский крыжовник (*Physalis peruviana*), индийский крыжовник, (*Phyllanthus emblica*), китайский крыжовник (*Actinidia* spp.) имеют общее название «крыжовник», однако эти фрукты заметно отличаются друг от друга, поэтому важно знать использовать их научные названия.

Биология растения. Крыжовник - вид растений семейства крыжовниковые (*Grossulariaceae*), рода (*Ribes*) смородина. Крыжовник многолетний, листопадный, с шипами на ветвях кустарник высотой от 1 до 1,5 м. Морозоустойчивый, может хорошо расти в полутени и предпочитает прохладное влажное место.

Листья черешчатые, округлые или сердцевидные, длиной до 6 см, цветки обоеполые, зеленоватые или розоватые, одиночные. Плоды - овальные или почти шаровидные, длиной до 12 мм, с хорошо заметными жилками. Созревают в июне - августе. Урожайность при благоприятных условиях возделывания достигают урожайности 15-20 кг с куста. Высокоурожайными считаются и те кусты, с которых собирают по 7-10 кг после суровых зим, а также устойчивые к неблагоприятным внешним факторам.

Молодые кусты крыжовника, можно выращивать в горшках, так как до 80 % корней размещаются на глубине до 30 см. Данные кустарники хорошо устойчивы к обрезкам поэтому, для повышения их декоративной привлекательности можно обрезать и придавать определенные формы и использовать в качестве живой изгороди.

У крыжовника развиваются боковые побеги, дающие плоды, что позволяет выращивать их на шпалерах или вдоль стен.

Химический состав. Крыжовник богат витаминами группы А, В, С, микро и макро элементами. Помимо этого плоды богаты микроэлементами, например, калием, натрием, йодом. Есть в них кальций, железо, медь, кобальт, редкие вещества - фосфор, цинк, марганец. Также растение содержит множество кислот, например, фолиевую, лимонную, яблочную. Ягоды, листья содержат флавоноиды, дубильные вещества, а также пектины. Подробный химический состав крыжовника указан в Таблица 1.

Таблица 1.
Химический состав крыжовника (на 100 г продукта).

Витамины	кол-во	Макроэлементы	кол-во	Микроэлементы	кол-во	Пищевая ценность	кол-во
Витамин РР	0,3 мг	Кальций	22 мг	Железо	0,8 мг	Калорийность	45 кКал
Витамин А (РЭ)	33 мкг	Магний	9 мг	Цинк	0,09 мг	Белки	0,7 гр
Бета-каротин	0,2 мг	Натрий	23 мг	Йод	1 мкг	Жиры	0,2 гр
Витамин Е (ТЭ)	0,5 мг	Калий	260 мг	Медь	130 мкг	Углеводы	9,1 гр
Витамин С	30 мг	Фосфор	8 мг	Марганец	0,45 мг	Пищевые волокна	3,4 гр
Витамин В9 (фолиевая кислота)	5 мкг	Хлор	1 мг	Хром	1 мкг	Вода	84,7 гр
Витамин В2 (рибофлавин)	0,02 мг	Сера	18 мг	Фтор	12 мкг	Органические кислоты	1,3 гр
Витамин В6 (пиридоксин)	0,03 мг			Молибден	12 мкг	Зола	0,6 гр
Витамин	0,4			Никель	1 мкг	Моно- и	9,1 гр

РР (Ниацино вый эквивален т)	мг					дисахарид ы	
Витамин В1 (тиамин)	0,25 мг						

Технология выращивания крыжовника. Необходимо выращивать крыжовник во влажной, но хорошо дренированной, плодородной почве, на полном солнце. Ежегодно обрезайте кусты крыжовника для поддержания бокаловидной формы. Мульчируйте осенью хорошо перегнившим компостом или навозом и один куст будет радовать вас хорошим урожаем ягод до 15 лет.

Способы посадки крыжовника. В некоторых районах Соединенных Штатов выращивание крыжовника запрещено, потому что он может служить источником пузырчатой ржавчины сосны. Весна или осень — лучшее время для посадки крыжовника с открытыми корнями. Располагайте их на расстоянии 1,5 м друг от друга с промежутком 1,5 м между рядами.

Крыжовник естественным образом вырастает в кусты, но его также можно дрессировать — в качестве штамбов на длинном одиночном стволе или у забора в виде вееров или одноствольных кордонов. Кордоны можно посадить всего в 45 см друг от друга - но привязав стебель к поддерживающей трости, которая, в свою очередь, прикреплена к горизонтальным проволочным опорам. В первый год не позволяйте растению цвести или плодоносить. Потрите или сорвите цветы, которые увидите весной.

На второй год вы крыжовник дает небольшой урожай. К третьему году можно получить полноценный урожай.



Советы по выращиванию. Необходимо поливать 1 раз в неделю. Ежегодная обрезка. Защищайте растения от поздних заморозков и температуры выше 30°C. Не причиняет вреда ягодным растениям, но может повредить восприимчивые сосны. Держите крыжовник на расстоянии не менее 300м от любых ценных сосен и не сажайте в местах, где это запрещено.

Сбор урожая. Все плоды не созревают сразу- это происходит в течение четырех-шести недель, поэтому вам нужно будет выходить несколько раз, чтобы собрать все.

В зависимости от вашего местоположения время сбора урожая будет с июля по сентябрь.

Уход за кустами крыжовника. Подкармливайте кусты крыжовника ранней весной сульфатом калия (следуйте инструкциям на упаковке) и обильно мульчируйте хорошо перепревшим навозом или компостом. Хорошо поливайте в засушливые периоды.

Обрезка. В июле или августе просто обрежьте мягкий рост этого сезона до двух или трех листьев от основания. Чтобы предотвратить [появление плесени](#), держите центр куста открытым.

Список использованной литературы:

1. Барсылдак // Википедия URL: <https://ky.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%8B%D0%BB%D0%B4%D0%B0%D0%BA>
2. Крыжовник - история, биологические особенности, сорта // Интернет-магазин «Лабиринт» URL: <http://fesada.ru/flora/fruits/kryzhovnik/kryzhovnik.html>
3. URL: <https://roomble.com/ideas/soveti-i-idei/za-gorodom/zhivoj-zabor-na-dache-15-bystrorastushih-rastenij-dlya-sozdaniya-izgorodi/>
4. URL: <https://floristics.info/ru/stati/sad/2304-kryzhovnik-posadka-i-ukhod-obrezka-i-obrabotka.html>
5. Попова И.В. Крыжовник.-М.:Агропромизат,1987 - 40 с.
6. Крыжовник обыкновенный - Ribes uva-crispa // "Экосистема" URL: <http://ecosystema.ru/08nature/fruits/068.htm>
7. Gooseberry plants are easy to cultivate // Garden Making URL: <https://gardenmaking.com/gooseberry-plants/>
8. How to grow gooseberries // Gardeners' World URL: <https://www.gardenersworld.com/how-to/grow-plants/how-to-grow-gooseberries/>

СОЗДАНИЕ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР ИЗ ЕЛИ ТЯНЬ-ШАНЬСКОЙ ЖУМГАЛСКОГО ЛЕСХОЗА

Нуркамил уулу Эсентур, Кубатбек уулу Нурсултан, Иманалиев А.Т.

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

Аннотация. В данной статье рассматриваются наблюдения и анализ за сохранность созданных культур из ели тянь-шаньской на безлесном склоне северо-западной экспозиции Кыргызского хребта.

Ключевые слова. Лесные культуры, еловые леса, густота, древостой, площадка, участок.

ЖУМГАЛ ТОКОЙ ЧАРБАСЫНЫН ТЯН-ШАНЬ КАРАГАЙЫНАН ТОКОЙ ЭКИНЧИЛИГИН ТУРУУ

Нуркамил уулу Эсентур, Кубатбек уулу Нурсултан, Иманалиев А.Т.

К.И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети

Аннотация: Бул макалада Кыргыз кырка тоосунун түндүк-батыш бөлүгүндөгү бак-дараксыз эңкейиште Тянь-Шань карагайынан жаралган маданияттардын коопсуздугу боюнча байкоолор жана анализдер талкууланат.

Ачкыч сөздөр: Токой плантациялары, карагайлуу токойлор, жыштык, дарак, участок, участок.

CREATION OF FOREST CROPS FROM TIAN-SHAN SPRUCE OF ZHUMGAL FORESTRY

Nurkamil uulu Esentur, Kubatbek uulu Nursultan, Imanaliev A.T.

Kyrgyz National Agrarian University named after K.I. Scriabin

Annotation. This article discusses observations and analysis for the safety of the created cultures from the Tien Shan spruce on the treeless slope of the northwestern exposure of the Kyrgyz Range.

Key word. Forest plantations, spruce forests, density, stand, site, area.

Введение

Основной лесообразующей породой темнохвойных лесов Тянь-Шаня Жумгалского лесхоза является ель тянь-шанская. Еловые леса Тянь-Шаня имеют большое значение как источник лесной продукции, так и с точки зрения исполнения ими экологических функций (регуляция климата, стока вод, формирования и укрепления почвенного покрова

и т.д.). Потребность в древесине привела к интенсивным рубкам, особенно в легкодоступных местах, что привело к появлению редин, пустырей и необлесенных лесосек (Орлов, 1989). Отличительной особенностью ели тянь-шаньской является ее широкая экологическая амплитуда - она может произрастать как на богатых, так и на бедных почвах, на закрытых тенистых и даже на сильно инсолированных склонах среднего и верхнего лесного пояса (Ган, 1987). Основные массивы еловых лесов расположены на склонах северных экспозиций. Однако с поднятием по высоте над уровнем моря наблюдается широкое распространение ели по склонам разных экспозиций. На высотах, начиная с 2500 м над уровнем моря, леса занимают склоны не только северных, но и западных и восточных экспозиций. Отмечено, что на более теплых северо-западных склонах создаются условия для лучшего роста ели, чем на склонах северных ориентаций (Ган, 1987). Учитывая большую водоохранную роль горных еловых лесов, их способность переводить поверхностный сток во внутрипочвенный, перехватывая влагу с безлесных участков, расположенных выше 2500 м над уровнем моря и до верхней границы леса, напрашивается вывод о том, что если за культивировать эти участки, то поверхностный сток будет трансформироваться во внутрипочвенный раньше, что даст возможность данному региону более экономно расходовать как талые воды, так и летние осадки.

Результаты исследований и их обсуждения

На безлесном склоне северо-западной экспозиции Кыргызского хребта были созданы культуры ели тянь-шаньской. В настоящее время возраст этих культур составляет около 30 лет. Высота над уровнем моря – 2400-2500 м. Культуры созданы площадками размером 1'2 м. В первом случае на 1 га было расположено 1900 площадок. Расстояние между площадками 2 м, а между рядами – 2,5 м. Во втором случае на 1 га было расположено 975 площадок. В данном варианте расстояние между площадками 4 м, а между рядами – 3,5 м. Таким образом, созданы участки с различной густотой древостоя. На каждую площадку (биогруппу) высаживалось по 10 семян. Количество сохранившихся растений и их состояние приведено в табл. 1.

Таблица 1. Характеристика участков с различной густотой древостоя

№ участка	Кол-во растений, шт./га		Отпад		Распределение стволов по толщине, %		
	высажено	осталось	шт.	%	до 10 см	11-20 см	21-30 см
1	19000	3035	15965	84,0	56,2	41,8	2,1
2	9750	2430	7320	75,1	26,5	58,4	14,7

Данные таблицы показывают, что на первом участке при первоначальной густоте 19000 семян на 1 га отпад составляет 84% или 15965 семян. В этом случае на площадках продолжается отпад и встречаются отмирающие деревья с плохо развитой кроной и диаметром меньше, чем средний диаметр благонадежных деревьев на площадках (2,8 и 12,6 см. соответственно). Во втором случае при меньшей первоначальной густоте отпад составляет 75,1% или 7320 семян. Усыхающих деревьев практически нет, средний их диаметр составляет 13,8 см. По-видимому, несмотря на то, что первоначально на каждую площадку в обоих случаях высаживалось по 10 семян, на рост и развитие растений повлияло расстояние между площадками и между рядами. При меньшем количестве площадок создаются более благоприятные световые и почвенные условия питания. Рассматривая распределение деревьев по толщине стволов, следует отметить, что в

первом случае преобладают деревья с диаметрами до 10 см, а во втором - с 11 до 20 см. Деревьев с диаметром 21-30 см в первом случае всего 2,1%, а во втором значительно больше (14,7%). Эти данные показывают, что загущенные посадки неэффективны как с точки зрения экономии посадочного материала, затрат на лесокультурные работы, так и с позиции получения более устойчивого насаждения, способного в более полной мере осуществлять водоохранные и почвозащитные функции. Отдавая преимущество разреженным посадкам ели тянь-шаньской при создании тех или иных лесорастительных условий лесной обстановки, приближенной к естественному лесу, нами были проведены исследования высокопродуктивных естественных насаждений ели тянь-шаньской, в которых деревьев с диаметрами стволов до 10 см насчитывается около 40%, а с диаметрами до 30 см и более 30 см – по 30%. Оказалось, что в этих насаждениях на 1 га в среднем насчитывается 400-500 растений при максимуме 700 экземпляров. Таким образом, исходя из природы естественного леса, количество площадок на 1 га при создании культур должно быть в пределах 500-700 штук в зависимости от крутизны и экспозиции склона. На очень крутых склонах и в более засушливых лесорастительных условиях количество площадок должно быть 600-700 штук на 1 га, а в лучших – 500-600. Увеличение количества площадок в худших лесорастительных условиях связано с опасностью большего отпада растений. Для ответа на вопрос, почему в высокопродуктивном естественном лесу формируется такая структура древостоя и обосновать оптимальное количество деревьев на площадках при создании и дальнейших уходах за культурами были проведены сравнительные исследования состояния отдельно стоящих деревьев и деревьев на площадках при разных их количествах (табл. 2).

По всей вероятности, отдельно стоящие деревья, не испытывающие конкуренции за световое и почвенное питание со стоящими рядом растениями, полностью проявляют свои потенциальные возможности по развитию кроны и диаметра и их можно принять за идеальные. Высоты отдельно стоящих деревьев и деревьев на площадках одинаковые. Анализируя данные табл. 2 можно констатировать, что в случае произрастания двух и трех растений на площадке, степень развития кроны составляет более 40%. Диаметры растений на площадках близки к диаметрам отдельно стоящих деревьев. При больших количествах растений на площадках (пять и девять штук) крона развивается не более, чем на 30%, и диаметр растений на площадках значительно ниже, чем у отдельно стоящих. Наблюдения за сохранностью культур показали, что естественный отпад в лучших лесорастительных условиях составляет 30%, а в худших – 50%. У оставшихся растений уже намечается процесс самоочищения кроны в нижней части ствола. Это происходит при произрастании в биогруппе (на площадке) 3-5 растений. В связи с этим, оптимальное количество сеянцев на площадке в лучших лесорастительных условиях должно быть 5 штук, а в худших – 8 штук. В этом случае в результате отпада на площадках остается по 3-4 растения, что в переводе на 1 га составит 1500-2500 экземпляров. В дальнейшем путем вмешательства количество оставшихся растений не должно превышать 700-800 штук на 1 га, т.е. для получения устойчивого продуктивного леса на площадке должно оставаться 1-2 растения (Венгловский, Лукашевич, 2005).

Таблица 2 Параметры отдельно стоящих деревьев и деревьев на площадках

Отдельно стоящие деревья			Деревья на площадке				
высота, м	диаметр, м	Площадь проекции кроны, кв.	высота, м	диаметр, м	Площадь проекции кроны, кв.	степень развития, %	
						крона	

		м.			м.		
2 дерева							
9,0	16,9	14,2	9	16,7	8,1	57,0	98,8
3 дерева							
8,0	15,2	12,5	7,7	14,2	5,1	40,8	93,4
5 деревьев							
10,0	19,5	17,0	9,6	15,0	4,7	27,6	76,9
9 деревьев							
8,0	15,2	12,5	8,0	7,9	3,1	24,8	48,0

Выводы

Приведенные данные показывают, что при производстве культур из ели тянь-шаньской в связи с ее высокой экологической пластичностью, можно использовать необлесенные склоны различных экспозиций, подходящие по лесорастительным условиям для ее произрастания. Путем проведения своевременных рубок ухода необходимо следить за развитием кроны дерева, что обеспечит оптимальный прирост по диаметру и в конечном итоге оптимальную производительность и устойчивость создаваемых культур.

Список литературных источников

1. Венгловский Б.И., Лукашевич И.В. Рекомендации по созданию культур ели и уходу за ними. - Бишкек, 2005.
2. Ган П.А. Интродукция и лесоразведение хвойных пород в Киргизии. - Фрунзе: Илим, 1987.
3. Орлов В.П. Культуры ели тянь-шаньской. - Фрунзе: Илим, 1989.

УДК: 712.718.257

ОЦЕНКА БИОРАЗНООБРАЗИЯ ОРЕХО-ПЛОДОВЫХ ЛЕСОВ КЫРГЫЗСТАНА

**Сыдыков Таланбек Осмонович, Тургунбаев Кубанычбек Токтоназарович,
Керимкулова Нурзат Тапаевна, Белек уулу Эсенбек**

*Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И.Скрябина, г. Бишкек,
Кыргызской Республики*

Аннотация: В статье описывается и анализируется биоразнообразие орехово-яблоневых лесов, ареал их распространения и виды встречающихся там растений. Так как этот район является редким местом в мире, то указаны имена ученых, посвятивших себя его исследованию, и годы исследований.

Ключевые слова: Орехово-яблоневые леса, яблоня, Тянь-Шань, фисташка, миндаль, клен, пустынный фисташково-кустарниковый лесостепной пояс, степной лесной, хлебно-луговой и степной пояс, лесной пояс, субальпийский пояс, альпийский пояс.

КЫРГЫЗСТАНДЫН ЖАҢГАК - ЖЕМИШ ТОКОЙЛОРУНУН БИО АР ТҮРДҮЛҮГҮН БААЛОО

**Сыдыков Таланбек Осмонович, Тургунбаев Кубанычбек Токтоназарович,
Керимкулова Н.Т., Белек уулу Эсенбек**

К.И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети

Аннотация: Макалада жаңгак-алма токойлорунун биоартүрдүүлүгү, алардын таралуу ареалдры жана ал жерде кездешүүчү өсүмдүктөрдүн түрлөрү жөнүндө баяндалып талдоо жүргүзүлгөн. Бул ареал дүйнөдө чанда кездешүүчү жер болгондуктан, аны изилдөөгө арналган окумуштуулардын аты жөнү, изилдеген жылдары келтирилген.

Ачкыч сөздөр: Жаңгак-алма токойлор, алма, Тянь-Шань, мисте, бадам, зараң, Чөлдүү мисте токою жана майда бадалдар алкагы, талаа токойлорунун, дандуу шалбаалардын жана талаалардын алкагы, токой тилкеси, субалп алкагы, альп алкагы.

BIODIVERSITY ASSESSMENT OF THE WALNUT-FRUIT FORESTS OF KYRGYZSTAN

**Sydykov Talanbek Osmonovich, Turgunbaev Kubanychbek Toktonazarovich,
Kerimkulova N.T., Belek uulu Esenbek**

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

Annotation: The article describes and analyzes the biodiversity of walnut-apple forests, their distribution area and the types of plants found there. Since this area is a rare place in the

world, the names of scientists who have devoted themselves to researching it, and the years of research are indicated.

Key words: *walnut-apple forests, apple tree, Tien Shan, pistachio, almond, maple, desert pistachio-shrub forest-steppe belt, steppe forest, grain-meadow and steppe belt, forest belt, subalpine belt, alpine belt.*

Введение

Кыргызстан входит в Центрально Азиатский центр происхождения культурных растений. На территории Кыргызстана вдоль склонов Ферганского и Чаткальского хребтов Тянь-Шаньского хребта растут естественные орехово-плодовые леса на площади 632 тыс. га. Он богат видовым разнообразием диких плодовых пород, особенно они богаты орехово-плодовыми лесами, расположенными на территории Джалал-Абадской и Ошской областей. Здесь плодовые культуры были сохранены в условиях естественной среды обитания и отличаются высоким внутривидовым разнообразием и имеют большое значение для улучшения местного ассортимента. В горах Западного Тянь-Шаня находятся самые большие в мире, по размеру и разнообразию деревья и кустарники, орехово-плодовые леса. Фруктовые леса Кыргызстана являются не только редким уникальным явлением природы, но и имеют большое экономическое значение, обеспечивая население значительным количеством сухофруктов, плодов грецкого ореха, фисташек и витаминного сырья. Множество орехово-плодовых лесов юга Кыргызстана, по мнению исследователей и исследователей, является уникальным природным явлением.

Цель исследования и полученные результаты. Географическое положение орехово-плодовой зоны имеет свои особенности: здесь фруктовые леса приурочены к северо-восточной окраине Ферганской долины - переходному поясу от адырпальных предгорий до высокогорных хребтов, граничащих с долиной. Исследования установили, что ареал распространения орехово-плодовых лесов резко выделяется очень благоприятными агроклиматическими особенностями на фоне резко континентального и в основном довольно засушливого южного Кыргызстана. Климатические особенности обусловлены, прежде всего, геоморфологическим строением указанных выше территорий, расположением окружающих хребтов, их абсолютной высотой и экспозицией по отношению к влажным воздушным потокам.

В южной части Кыргызстана профессором П. А. Ганом выделено четыре лесорастительных района: Чаткальский, Ферганский, Фергано-Алайский и Туркестано-Алайский. Территория Узгенского лесхоза расположена в Ферганском лесорастительном районе. В районе очень большое разнообразие пород, образующих насаждения.

Занимая обширную площадь с высотами над уровнем моря от 800 до 3800 метров, на этой территории встречаются различные климатические и растительные зональные пояса. Распределение растительности в горных лесах долины находится в зависимости от вертикальной поясности и склонов. В этом лесорастительном районе выделено 5 лесорастительных поясов.

Пояс пустынных фисташковых редколесий и мелких полукустарников занимает низкие и частично высокие адыры в пределах от 700 до 900 метров над уровнем моря. Осадков выпадает до 400 мм, в ранне-весенний и поздне-осенний периоды. Среднегодовая температура воздуха + 13,20, летняя засуха длится около 96 дней.

Пояс степного редколесья, злаковых лугов и степей приурочен к высоким адырам и отчасти низкогорью, расположенным на высоте от 900 до 1100 метров над уровнем моря. Спутниками фисташки являются вишня красно плодная и тяньшанская, груша Регель, боярышники туркестанский. В верхней и средней части пояса, кроме указанных пород, на значительных площадях произрастают миндаль обыкновенный, афлатуния ильмолистная, барбарис, каркас кавказский, алыча согдийская и другие породы. По саям, в верхней части пояса, растут яблони Сиверса, клен туркестанский и отдельные деревья ореха грецкого.

Основу растительного покрова этого пояса составляют травянистые фитоценозы, господствующими растениями которых являются злаки: ячмень луковичный, пырей пушисто-колосковый и бородач. В растительном покрове здесь принимают участие и полукустарниковые полыни, заходящие сюда из пояса пустынного редколесья.

Среднегодовое количество осадков достигает 800 мм, продолжительность засухи уменьшается до 60 дней, среднегодовая температура воздуха составляет +10,6°.

1. Лесной пояс лежит на высоте от 1100-1300 до 2000-2200 метров над уровнем моря. Для него характерны черно-коричневые почвы, умеренный теплый и влажный средиземноморский климат, сравнительно низкие летом и высокие зимой температуры воздуха и выпадение осадков до 1000 мм. В отдельные влажные годы выпадает до 1370 мм осадков. Продолжительность засухи сокращается до 35 дней, причем в этот период выпадает в сутки около 0,5 мм осадков. Древесная растительность представлена орехо - яблоневыми лесами. Ореховые леса здесь порослевого и семенного происхождения, разновозрастные и приурочены к склонам северных экспозиций. Яблоневые леса состоят из 3 видов: *Malus sieversii*, *M. Niedzwezyana*, *M. kirghisorum*; для груш (*Pyrus domestica*) - дикие виды *Pyrus communis*, *P. asiaticum*, *P. korschinskyi*, а также здесь были окультурены абрикос (*Armeniaca vulgaris*), миндаль (*Amygdalus communis*), фисташка (*Pistacia vera*), грецкий орех (*Juglans regia*), формовое разнообразие которых и в настоящее

время в лесах очень велико. Верхнюю опушку орехо-яблоневых лесов образуют кленовики, поднимающие до высоты 2200-2500м над уровнем моря. Клен туркестанский и реже клен Семенова в отдельных урочищах входят в состав второго яруса ореховых древостоев, а местами образуют чистые насаждения, занимая вырубki ореховых насаждений прошлых лет. Отдельные участки среди орехового леса, особенно на крутых склонах, заняты зарослями кустарников (экзохорды, жимолости и др).

2. Субальпийский пояс расположен на высоте 2200-2500м, местами до 3000м над уровнем моря. Основными компонентами этого пояса являются редкостойные кленовики из туркестанского клена, арчевники, еловые и елово-пихтовые леса, заросли кустарников и субальпийские луга. В самой нижней части местами встречаются редкостойные участки низкоствольного орехового леса и группы яблонь. Климат этого пояса умеренно-холодный и менее влажный, чем лесного пояса.

3. Альпийский пояс расположен на высоте 2500м, местами выше 3000м над уровнем моря и занимает в основном вершины гор, скалы и осыпи, лишенных растительности. Меньшая часть пояса занята альпийскими лугами. Древесная растительность почти отсутствует, если не считать стелющиеся формы арчи, кустарники встречаются в виде отдельных экземпляров.

Выводы и предложения

Уникальное явление природы плодовых лесов Кыргызстана издавна привлекало внимание ученых. В конце XIII века орехово-плодовые леса посетил академик С.И. Коржинский. С 1925 по 1932 г. плодовые леса изучались рядом авторов: Е.П. Коровиным, В.Л. Некрасовой, А.Е. Дьяченко, Р.И. Аболиным и др. И в настоящее время леса изучаются многими учеными институтами всего мира. Широко используется также яблоневая древесина. Яблони являются убежищем диких зверей и птиц. На базе дикорастущих яблонников создаются лесосады. Но особенно большое значение имеют яблоневые леса в научном отношении, как генетический фонд для селекционных работ, а также имеют большое значение для познания экологии, выявления путей адаптации к различным условиям среды, что является основой повышения продуктивности яблоневых насаждений рационального использования и сохранения.

В заключение необходимо отметить, что настоящая работа содержит только краткое изложение основных результатов нашей работы проводимой в орехо-плодовом лесу.

1. Василченко И.Т. Новые для культуры виды груши М.-Л.1957.
2. Драгавцев А.П. Яблоня горных обитаний М. 1956.
3. Касымалиева ГД. Диссертационная работа, Б-1998.

4. Федоров Ал. А. и Федоров Ан. А. Яблоня южной Киргизии. В кн.: Плодовые леса Южной Киргизии и их использование м.-Л., 1949.
5. Сукачев В.Н. Плодовые леса Южной Киргизии и их использование. Москва 1949., с.
6. Тургунбаев К.Т. : "Агробиологические особенности и продуктивность дикорастущих видов и культурных сортов яблони юга Кыргызстана", Бишкек 2018.

Интернет ресурс:

1. <https://triptokyrghyzstan.com/ru/destinations/places/orekhovo-plodovye-lesa-arslanbob>
2. <https://asiamountains.net/showplace/walnut-forests-of-arslanbob/>
3. <https://cyberleninka.ru/article/n/rost-i-razvitie-yablони-v-svyazi-s-mikroklіmaticheskimi-usloviyami-yuga-kyrgyzstana>
4. <https://earthpapers.net/biologicheskie-osobennosti-yablони-v-predgornyh-usloviyah-yuga-kyrgyzstana>

УДК: 339.138.634

ИНТЕНСИВНЫЙ САДОВОДСТВО В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

**Чокморов Марсель Есенович, Тургунбаев Кубанычбек Токтоназарович,
Керимкулова Нурзат Тапаевна, Белек уулу Эсенбек**

*Кыргызский национальный аграрный университет им. К. И. Скрябина, г. Бишкек,
Кыргызской Республики*

Аннотация: В статье указаны все необходимые мероприятия по закладке интенсивного сада.

Ключевые слова: Подготовка участка, подвой, саженцы высокого качества, капельное орошение, шпалера, обрезка, пестициды

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА ИНТЕНСИВДҮҮ БАГБАНЧЫЛЫК

**Чокморов Марсел Есенович, Тургунбаев Кубанычбек Токтоназарович, Керимкулова
Н.Т., Белек уулу Эсенбек**

К.И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети

Аннотация: Макалада интенсивдүү бак эгүү үчүн бардык зарыл чаралар көрсөтүлгөн.

Негизги сөздөр: Жерди даярдоо, түп тамыр, сапаттуу көчөттөр, тамчылатып сугаруу, тор, буттоо, пестициддер.

INTENSIVE GARDENING IN THE KYRGYZ REPUBLIC

**Chokmorov Marcel Yesenovich, Turgunbaev Kubanychbek Toktonazarovich,
Kerimkulova Nurzat Tapaevna, Belek uulu Esenbek**

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

Annotation: The article indicates all the necessary measures for laying an intensive garden.

Key words: Site preparation, rootstock, high quality seedlings, drip irrigation, trellis, pruning, pesticides.

Введение

Интенсивное садоводство, это рациональное использование площади и получение высокого урожая плодов хорошего качества при наименьших затратах труда и средств.

Традиционная технология разведения плодовых деревьев и выращивания фруктов не отличается высокой эффективностью и не является привлекательной с экономической точки зрения. Поэтому в последнее время отмечается активное сокращение площадей фруктовых садов и виноградников.

На смену традиционному способу выращивания фруктов приходит закладка сада интенсивного типа.

Для сада интенсивного типа характерны следующие преимущества:

1. Использование слаборослых деревьев с целью снижения затрат на проведение агротехнических мероприятий.
2. Использование только высокопродуктивных сортов, устойчивых к различным воздействиям.
3. Стимулирование раннего плодоношения. Урожай можно получить уже через один-два года после высадки деревьев.
4. В закладке интенсивного сада используются поддерживающие конструкции шпалерного типа. Благодаря этому формируются кроны такой формы, которая максимально облегчает обработку и уборку сада.
5. Система капельного орошения. Фертигация.

Цель исследования и полученные результаты. Результатом такого инновационного подхода является появление высокопродуктивного сада, рентабельность которого значительно превышает средние показатели. Сегодня большая часть закладываемых под сады площадей проектируется с использованием интенсивных технологий.

Составляющие интенсивного сада:

Самое важное в этом деле: выбор места под интенсивные сады!

1. Подготовка почвы под сад интенсивного типа.

Провести пред посадочную подготовку почвы. Основная ее задача-борьба с почвенными вредителями (проволочники, различные личинки и т.д.), многолетними сорняками (пырей, вьюнок), а также создание благоприятных условий для питания растений в зоне размещения корневой системы.

2. Заключение Института Земледелия или специализированных компаний о садопригодности земельного участка, с приложением природно-климатических и почвенно-мелиоративных анализов и изысканий (поливная вода, почва, залегание грунтовых вод).

3. Саженцы. К ним предъявляются очень высокие требования: безвирусность, раннее начало плодоношения, компактные размеры кроны, с хорошо разветвлённой корневой системы, устойчивость к основным болезням.

4. Комплекующие. Современный интенсивный сад не мыслим без надежных опор для нагруженных урожаем деревьев.

5. Капельное орошение. Фертигационный бак.

6. Внесение удобрений. Основное внесение, корневые подкормки и некорневые подкормки

7. Обрезка. В первые годы после высадки сада, необходимо уделять пристальное внимание правильному формированию кроны.

8. Система защиты растений от вредителей и болезней. Это не только химические и биологические препараты, но также надежные трактор и опрыскиватель.



Химический анализ почвы – незаменимый метод определения потребности в удобрениях будущих насаждений. Он позволяет получить информацию относительно необходимой растениям дозы фосфорных, калийных и магниевых удобрений. Внесение их перед закладкой сада должно осуществляться именно в этих дозах, чтобы довести содержание требуемого элемента до оптимального уровня, который необходимо поддерживать и в последующие годы. Именно известкование, а также внесение фосфора, калия и магния перед закладкой плантации позволяет сократить количество удобрений.

Перед закладкой насаждений плодовых культур необходимо вносить в верхние слои почвы удобрения, содержащие свободно перемещающиеся элементы - Р, К, Mg, и Са. Обычно обработанный слой почвы (20-40 см), в котором развивается основная масса корневой системы, чаще всего сильно закисленный и в большей степени нуждается в питательных элементах. Перед применением глубокой обработки желательна вспашка на глубину 25-30 см и внесение органических удобрений (например, перегноя), а также извести и минеральных удобрений. После закладки сада или ягодных плантаций глубокие обработки нежелательны, а удобрения можно вносить только в верхние слои почвы. В случае рекультивации садов неизменно полезным агроприемом, снижающим почвоутомление, является внесение большого количества органических удобрений (перегноя). Затем рекомендована ранняя обработка прикорневой зоны растений, улучшающая структуру почвы. Важным действием является вспашка с внесением 40-60 т перегноя на 1 га. Одновременно с ним можно внести фосфорно-калийные удобрения в количествах, рассчитанных на основе анализа почвы. Если хозяйство не располагает достаточным количеством перегноя, можно внести его в полосу шириной 1,5-2 м между рядами деревьев. Это позволяет снизить норму органических удобрений до 20-30 т/ га. Следует объединять известкование почв с внесением перегноя, а также с фосфорными удобрениями. Если есть потребность в увеличении pH почвенного слоя, известковые или известково-магниево-ые удобрения следует внести вместе со вспашкой в предыдущем году на глубину 20-25 см.

Поскольку садоводческие хозяйства обычно не располагают собственным перегноем, ощутимый эффект дает применение сидератов. К примеру, ранней весной можно высеять на 1 га смесь семян следующих культур: 100-120 кг вики яровой, 30-40 кг полевого гороха, 30-40 кг овса или ржи, 200 кг люпина. В результате заделки в почву измельченных растений в почве остается большое количество органической массы. Обычно это делают в июне, кроме того, в соответствии с рекомендациями, можно внести фосфорно-калийные удобрения. Если кислотность почвы оптимальная, а содержание магния низкое, можно перед вспашкой внести магниевые удобрения — сернокислый магний или кизерит. Запахать сидеральные удобрения вместе с минеральными следует глубоко (30-35 см), лучше плугом с почвоуглубителем, чтобы при необходимости можно было обрабатывать почву. Непосредственно после вспашки можно высеять горчицу 30 кг/га или смесь горчицы (20 кг) с фацелией (910 кг). После окончания цветения горчицы - при появлении стручков, зеленая масса обрабатывается дисковыми. Если среда обработанных почвенных горизонтов кислая и требует известкования, на этом участке вносится магний, при этом должен быть использован магниевый известняк. Почва перепахивается на 20-25 см меньше, чем плантажная вспашка. После планировки почвы (выравнивания поверхности) можно приступать к высадке деревьев и кустарников. Обработанная почва сверху остается не известкованной и не удобренной Р, К, и Mg. Поэтому после посадки следует поверхностно разбросать фосфорно-калийные удобрения, перемешивая их с почвой, например, бороной, постепенно разбрасывая другую часть нормы кальциевых или кальциево-магниевых удобрений. Лучшей формой кальциевых удобрений является карбонат кальция, действующий лучше, особенно на плодородных почвах. Сульфат кальция (гипс) действует более сильно. Не следует применять неизвестные кальциевые удобрения, например, промышленный кальций, который может содержать высокую концентрацию металлов — Pb, As, Cd, Ni, Zn, Cu и др.

К сожалению, на практике не уделяется должного внимания подготовке почвы под посадку. Совершенные на первом этапе ошибки обычно не удается полностью исправить. Закладка новых площадей должна планироваться заранее, а взятие проб почвы должно проводиться, как минимум, за год. С первой пробой почвы должна находиться этикетка с названием хозяйства и номером участка, с которого взяли образец. Эти данные позволяют специалистам дать рекомендации, касающиеся, норм, формы, времени и способа внесения.



Типы подвоев и характеристика их биологических особенностей. Наибольшее распространение в мире получили всего около 20-30 видов подвоев яблони и их клоны. Прежде всего, это подвой серии М и ММ. В Польше широко используются подвой серии Р. В сообщества питомниководов Польши была принята классификация наиболее распространенных в стране подвоев яблони по силе роста деревьев, привитых на данных подвоях. За 100% бралась сила роста деревьев яблони, привитых на сеянцах Антоновки обыкновенной.

В связи с многообразием природно-климатических зон в нашей стране нашли применение разные по происхождению клоновые подвой яблони. Небольшой разброс данных по силе роста каждого подвоя обусловлен различиями по ростовой активности привитых сортов, их скороплодностью и характером плодоношения. При выборе подвоев в первую очередь учитывается их сила роста, укореняемость и возможность размножения в отводковых маточниках, но для клоновых подвоев яблони, используемых в Кыргызстане, лимитирующим фактором остается их морозоустойчивость. При подборе подвоев необходимо также учитывать такие показатели как устойчивость к болезням, засухоустойчивость, ломкость древесины и корней, совместимость с привоем, якорность и т.п.

Ниже привожу принятую в восточной Европе, проверенную и дополненную польскими и российскими учеными, достаточно полную классификацию подвоев

2. КЛАССИФИКАЦИЯ КЛОНОВЫХ ПОДВОЕВ ЯБЛОНИ ПО СИЛЕ РОСТА

СИЛА РОСТА, % от сеянцев Антоновки обыкновенной									
СУПЕР КАРЛИКИ до 20		КАРЛИКИ 21 – 40		ПОЛУКАРЛИКИ 41 – 60		СРЕДНЕРОСЛЫЕ 61 – 80		СИЛЬНОРОС- ЛЫЕ более 80	
Nr 11	8	M 8	21	62-396*	41	M 7	61	MM 111	81
Nr 9	11	P 59*	23	J.9	42	J-TE-C	64	CG 10	81
D 1131	12	V.3	23	Marioca	42	MM 106	65	KSC 22	82
B.491*	14	CG 80	23	Marioca 3	44	M 86-1-20	66	KSC 11	85
Marioca 5	14	J-TE-F	25	CG 57	47	M 7 EMLA	67	P 18	85
C 1825	15	P 16	26	C 6	48	M 2	69	57-233*	90
M.20	15	M 9	28	CG 44	50	MAC 1	72	A 2	90
B.195*	15	J-TE-E	29	M 26	50	J-TE-B	75	M 11	91
M.27	15	Lancer	32	Nr 47*	51	M 4	76	57-490*	92
ПБ-4	16	J 9	33	Mark	52	57-545*	77	Сеян к/с	95
Nr 81	16	B.9*	34	P 1	53	V.4	80	CG 44	96
SJM-180	18	M 9 – T339	34	4637	54	54-118*	80	M 25	98
P 22	19	M 9 – Paj 1	34	P 14	54			MAC 4	98
B.146*	20	Ottawa 3	34	C 0311	55			с.Антон	100
CG 65	20	M 9 – T337	35	M26 EMLA	55			Novole	100
J-TE-G	20	D 1171	35	V.7	57			YP	100
C 803	20	Bemali	35	0.5	58			MM 104	102
		M 9 – RN29	35	V.2	60			Robust5	105
		M 9 – Paj 2	35					MM 109	105
		M 9 EMLA	35						
		Mark	35						
		P 60*	35						
		Cepiland	35						
		C 1825	36						
		APM – 18	36						
		0.3	36						
		V.1	37						
		Nr 92	37						
		D 1131	37						
		J-TE-H	37						
		P 2	37						
		Bemali	39						

Самые распространённые и популярные подвои у нас в стране:

М 9 и её клоны **T.339**, **T339** (карликовый подвой). Этот подвой является международным стандартом карликового подвоя. **М 9** наиболее значимый и распространенный подвой в мире. Он требователен к почвам, и маточники необходимо закладывать на богатых и хорошо подготовленных почвах. Маточные растения средней продуктивности, дающие до 3 стандартных отводков. Укореняемость в маточнике средняя. У некоторых клонов т.к. **RN 29** укореняемость хорошая и продуктивность до 5 шт. на одно маточное растение. В связи со сложностями в укоренении в маточниках необходимо применять органический субстрат. Цвет листьев светло-зеленый). Деревья, привитые на подвой **М 9** вступают в плодоношение на 2 – 3 год после высадки в сад, а если саженцы высокого качества, цветение наблюдается уже в год посадки. Главный недостаток подвоя **М 9** это его низкая морозостойкость и, в связи с этим ограниченный ареал распространения у нас в странах. Деревья, высаженные в рискованных районах на подвое **М 9** необходимо на зиму окучивать землей или органикой, чтобы в бесснежные зимы у них не подмерзли корни.

М 26. Группа роста: полукарликовая.

Подвой **М 26** выведен в Англии, от скрещивания подвоя **M16** х **M9**. Этот подвой является устойчивым к парше, мучнистой росе и «черному корневому раку». Восприимчив к бактериальному ожогу. Морозоустойчив. В маточнике подвой **М 26** размножается очень хорошо. Поздно начинает и заканчивает период вегетации; плоды на этом подвое созревают позже, чем на других. Он не должен применяться в сочетании с сортами, которые имеют длинную вегетацию. С такими как **Эльстар** и ее клонами.

ММ 106. Группа роста: среднерослая.

Подвой **ММ 106** выведен в Англии, путем скрещивания Северного Шпиона х **M1**. Слабо или не поражается вредителями и болезнями, восприимчив к штамбовой гниле

Средне морозоустойчив. Подвой могут быть использованы на легких почвах, не подходят для влажной почвы. Применим к слаборослым сортам.

Модели интенсивных садов. Базовые модели интенсивных садов.

«Безопорный сад» Интенсивный сад с плотностью размещения деревьев от 800 до 1000 шт./га

«Шпалерно-карликовый сад» Интенсивный сад с плотностью размещения деревьев от 1500 до 2500 шт./га.



«Уплотнённый шпалерно-карликовый сад» Интенсивный сад с плотностью размещения деревьев от 2500-5700 шт./га.

Преимущества и недостатки садов интенсивного типа

Преимущества:

Раннее вступление в плодоношение: сад экстенсивного типа - на 6-8-й год после посадки, интенсивного типа – на 2-3-й год.

Удобство для сбора урожая: более низкие деревья с равномерно распределенной кроной.

Повышение эффективности обработки за счет плотности посадки и компактности крон.

Снижение затрат на обработку удобрениями благодаря наличию капельного орошения.

Недостатки:

Закладка сада проводится по специальному проекту, который разрабатывается аккредитованной организацией на основании комплексного изучения участка.

Требуется привлечение высококвалифицированных специалистов как на стадии закладки сада, так и для последующего ухода.

Покупка специальных саженцев низкорослых яблонь, на которых потом формируются компактные, малогабаритные, хорошо освещенные кроны с низким расположением плодов.

Корневая система карликовых подвоев более уязвима к низким температурам.

Затраты на техническое оснащение сада: система капельного орошения, система фиксации стволов. При необходимости - противоградовая сетка (в районах с повышенной градоопасностью).

Затраты на уход за садом значительно выше, чем при классическом варианте: у таких саженцев повышенные требования к плодородию почв, орошению, защите от вредителей и болезней.

Ошибки на стадии закладки сада ведут к серьезным потерям урожайности и увеличению затрат.

Более короткий период амортизации (от посадки до раскорчевки сада).

Выводы и предложения

Решение проблемы эффективности садоводства в Кыргызстане требует комплексного социально-экономического подхода, глубоких научных исследований. При реализации планов развития садового хозяйства, которые сделают отрасль привлекательной не только для инвестиций, но и для самих хозяйственников, следует рассматривать комплексную, логистическую концепцию развития.

Использованная литература:

1. Агафонов Н. В. Научные основы размещения и формирования плодовых деревьев. –М.: Колос, 1983 -173 с.
2. Березовский Г. А., Кузьменко М. С., Татаринов А. М. Изучение и внедрение интенсивных конструкций насаждений в условиях Крымской области // Основы технологии интенсивного садоводства Украинской ССР. –К.: Издательство Южного отделения ВАСХНИЛ, 1978. –С. 5-12.
3. Гриненко В. В. Физиологические параметры оптимизации светового режима насаждений яблони интенсивного типа // Технология интенсивного садоводства в различных географических зонах страны. –Мичуринск, 1980. –С. 77-75.
4. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. –М.: Агропромиздат, 1985. -350 с.
5. Шевченко В. В., Пономаренко С. В. Изучение загущено-строчных насаждений яблони в условиях предгорного Крыма: Собрание научных трудов «Совершенствование технологии выращивания плодовых культур». –К: Издательство УСХА, 1984. –С. 20-24.

ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОРЕХОПЛОДОВЫМИ ЛЕСАМИ КЫРГЫЗСТАНА

Толобаева А.Т., Иманалиев А.Т., Иманалиев Б.Т.

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

Аннотация. В статье приводятся результаты опроса жителей по управлению орехоплодовыми лесами Кыргызстана. Опрошенные отметили, что занимаются сбором и заготовкой пищевых лесных ресурсов и лекарственных трав для собственных нужд и продажи на рынках с целью улучшения финансового положения своей семьи, а также сенокосом и заготовкой дров. Почти все респонденты пришли к мнению о необходимости увеличению приемных пунктов и заготовительно-перерабатывающих предприятий, что позволит значительно увеличить занятость местного населения. будет способствовать появлению новых рабочих мест, что очень важно при безработице в сельской местности.

Ключевые слова. Лес, орехоплодовый лес, лесообразующая порода, орех, состояние орехово-плодовых лесов, лесные культуры, пастбища, облагораживание, генофонд, продуктивность, урожайность.

КЫРГЫЗСТАНДА ЖАҢГАК-ЖЕМИШ ТОКОЙЛОРУН НАТЫЙЖАЛУУ БАШКАРУУ

Төлөбаева А.Т., Иманалиев А.Т., Иманалиев Б.Т.

К.И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети

Аннотация: Макалада Кыргызстандагы жаңгак токойлорун башкаруу боюнча тургундардын сурамжылоосунун жыйынтыктары берилген. Респонденттердин белгилешинче, алар өз муктаждыктары үчүн азык-түлүк токой ресурстарын жана дары чөптөрдү чогултуу жана даярдоо жана үй-бүлөлөрүнүн материалдык абалын жакшыртуу максатында базарларда сатуу, ошондой эле чөп чабуу, отун даярдоо менен алектенишет. Сурамжылоого катышкандардын дээрлик бардыгы кабыл алуу пункттарын жана даярдоо жана кайра иштетүү ишканаларын көбөйтүү зарыл деген тыянакка келишти, бул жергиликтүү калктын иш менен камсыз болушун кыйла жогорулатат. жаңы жумуш орундарынын пайда болушуна салым кошот, бул айыл жеринде жумушсуздук болгон учурда абдан маанилүү.

Ачкыч сөздөр: Токой, жаңгак-мөмөлүү токой, токой түзүүчү түрлөр, жаңгак, жаңгак-мөмө токойлорунун абалы, токой өсүмдүктөрү, жайыттар, жаңылоо, генофонд, түшүмдүүлүк, түшүмдүүлүк.

EFFICIENT MANAGEMENT OF NUTS AND FRUIT FORESTS IN KYRGYZSTAN

Tolobaeva A.T., Imanaliev A.T., Imanaliev B.T.

Kyrgyz National Agrarian University named after K.I. Scriabin

Annotation. *The article presents the results of a survey of residents on the management of walnut forests in Kyrgyzstan. The respondents noted that they are engaged in the collection and preparation of food forest resources and medicinal herbs for their own needs and sale in the markets in order to improve the financial situation of their families, as well as haymaking and firewood. Almost all respondents came to the conclusion that it is necessary to increase collection points and procurement and processing enterprises, which will significantly increase the employment of the local population. will contribute to the emergence of new jobs, which is very important in case of unemployment in rural areas.*

Key words. *Forest, nut-fruit forests, forest forming species, walnut, as walnut-fruit forests, forest plantations, pastures, maintenance, genetic resources, productivity.*

Введение.

Местное сообщество Кыргызстана имеют свою специфику ландшафтов, переходную систему управления, и культурные традиции

Управление ореховоплодовыми лесами Кыргызстана, на местном уровне, динамичны и меняются со временем вследствие климатической изменчивости, давления, оказываемого человеком, и изменений в законодательстве. Успешность общинного управления ореховоплодовыми лесами зависит от благоприятной законодательной атмосферы, уважения традиционных норм, местного знания и повышенного участия местных сообществ, в принятии решений. Совместная оценка экосистемных индикаторов и индикаторов устойчивости, проведенная с участием местных сообществ, отражает специфические обстоятельства:

- Тип ореховоплодовых лесов влияет на размер сообществ, которые повышают возможность жизнеобеспечения, традиций и местным культурным установкам.
- Сообщества основали общинное ведение ореховоплодовых лесов, их усиление возможно за счет вовлечения их в группы лесопользователей. Сообщества обладают, расширяют доступ к своим традиционным землям и ресурсам, и увеличивают участие в принятии решений вокруг вопросов управления ресурсами.

В результате долгосрочного изучения и взаимодействия с местными сообществами, получены положительные результаты.

Общинное управление землей и природными ресурсами имеет долгую традицию в Азии. Практики управления в разных странах осуществляются посредством различных режимов, в том числе и на основе установленных и принятых традиционных правил.

Общая цель: улучшить эффективное управление ореховоплодовыми лесами Кыргызстана, обеспечить устойчивость экосистемы и сохранение биоразнообразия.

1. Оценить эффективность нынешних практик со-управления, включая совместное управление экосистемой и улучшения благосостояния населения;
2. Внедрение тестирования в оценка подходов общинного со-управления;
3. Сформулировать дополнительную политику по управлению природными ресурсами и оценки ее эффективности.

Методика и район исследования.

Полевые интервью и опрос были проведены в районе ореховоплодовых лесов их использование для выработки рекомендаций по улучшению управления лесными ресурсами. Для этого была составлена анкета, в которую входили следующие вопросы: возраст и пол опрашиваемого, занятость в производственной деятельности, величина семейного дохода; вид использования лесных ресурсов

Результаты опроса [1]

№ п/п	Вопросы анкеты	Категории ответа	Результаты опроса	
			кол-во опрошенных	%
1				

2	Возраст опрашиваемого	До 30 лет	10	11
		31–50	59	65
		Более 50 лет	25	22
3	Пол опрашиваемого	Мужской	57	66
		Женский	35	39
4	Имеются ли у Вас лицензии либо другие разрешительные документы?	да		
		нет	57	60
5	Занятость в производственной деятельности	Не занят	40	45
		Периодически, временно	38	42
		Постоянно	12	13
6	К какой группе относится ваша семья по величине семейного бюджета	5 000–10 000	68	76
		10 000–20 000	22	24
7	С какой целью проводится сбор и заготовка дикорастущей продукции	Только для личного пользования	23	23
		Для продажи на местных рынках и личного пользования	64	65
		Для продажи на городских рынках	5	6
8	Причина заготовки	В лечебных целях	29	26
		Сочетание полезного и приятного	67	75
		Ваше мнение по организации заготовительно-перерабатывающих пунктов	67	75
9	Ваше мнение по организации заготовительно-перерабатывающих пунктов	Отрицательно	6	4
		Положительно, временных		
		Положительно, постоянных		
10	Ваше мнение о создании специализированного магазина по продаже продуктов леса	Положительное	2	2
		Отрицательное	31	34
		Создание отдела в действующих магазинах	57	64
11	Как вы относитесь к браконьерству незаконным рубкам	Отрицательно, наказание в виде лишения свободы	40	57
		Положительно	нет	

		Безразлично	51	57
12	Какие предложения Вы могли бы внести по поддержке местного населения в плане заготовки пищевых лесных ресурсов?	Расширенный ответ	нет	
13	Участие заинтересованных сторон. При лесоустройстве	да		
		нет	67	71

90 процентов лесов в Кыргызстане растут на высоте от 700 до 3600 метров над уровнем моря. 255816 домашних хозяйств (1279081 чел.), проживают в пределах или вблизи орехово-плодовых лесов на юге страны, расположенных на нижних склонах гор на высоте около 1300-1800 метров над уровнем моря. Эти леса включают как естественные, так и модифицированные человеком (посаженные, привитые) деревья грецкого ореха (*Juglans regia*), яблони (*Malus species*), алчи (*Prunus species*) и других видов плодоносящих деревьев. Согласно законодательной базе по лесам, в Кыргызстане очень строго соблюдается регламент по заготовке древесины. Заготовка древесины, может быть, только лесхозами и связано только с санитарными рубками. Местные сообщества используют лес для других целей, например, для выпаса скота, пчеловодства, сбора плодов, ягод, орехов, лекарственных растений. Леса с недревесными лесными продуктами занимают достаточно небольшую площадь, они играют важную роль в жизни и экономике местных сообществ, обеспечивая продуктами для пропитания или служа в качестве источника дохода

Обсуждение результатов

Лесистость орехоплодовых лесов Кыргызской Республики по результатам Национальной инвентаризации лесов Кыргызстана. Существует постановление Правительства Кыргызской Республики от 19.02.2015 года № 48-р, которым утвержден Список индикаторов мониторинга и оценки Кыргызской Республики к устойчивому развитию, в котором по лесным ресурсам указан только один индикатор: -лесистость территории; по биоразнообразию: - численность отдельных видов животных и птиц на территории особо охраняемых природных территорий; - популяция видов, находящихся под угрозой исчезновения и охраняемые виды;

- доля площади особо охраняемых природных территорий в общей площади страны. Данные индикаторы не отражают в полной мере социальные, экономические и экологические аспекты устойчивого управления.

Система агро-лесоводства, которая является обдуманной охраной и защитой деревьев и интегрирована в ротационное земледелие

В отрасли лесного хозяйства имеются определенные возможности для решения некоторых социально-экономических задач. В отличие от колхозов и совхозов, лесхозы так и не были реструктуризированы в ходе приватизации земли и реорганизации хозяйств. Поэтому, люди, живущие на этих территориях, большей частью, не получили никакой земли или имущественных паев, как в других государственных и коллективных хозяйствах. У более половины опрошенных есть только небольшой приусадебный участок, а у тех, у кого есть земельные участки сельскохозяйственного назначения, они небольшого размера, не превышающие 3 гектаров. Каждое домохозяйство имеет, по крайней мере, одну голову скота. Приоритетными источниками годового дохода для опрошенных являются:

1. скот и лесные продукты (37%),
2. сельское хозяйство (20%),
3. государственная заработная плата и пенсии (15%).

Статья 48 Лесного кодекса КР определяет следующие виды лесных пользований:

- Земледелие, сенокошение, выпас скота, размещение пасек, сбор пищевых и лекарственных растений,

- Заготовка второстепенных лесных ресурсов (коры, пней и т.д.),
 - Пользование лесом в научно-исследовательских, рекреационных и туристических целях, а также для охотничьих нужд,
 - Пользование лесом для заготовки древесины.
 - Договор аренды должен включать следующую информацию:
 - Границы арендованного лесного участка
 - Виды и объемы разрешенных лесопользований
 - Срок аренды
 - Размер арендной платы и порядок ее внесения
 - Обязательства арендатора по проведению работ по лесоразведению и защите
- Аренда может быть сезонной или долгосрочной до 49 лет. Субаренда участков лесного фонда запрещена.
- Права пользования/разрешения и аренда могут быть прекращены на основании следующих причин (ЛС статья 16):
 - Добровольный отказ от права лесопользования
 - Истечение срока права пользования/аренды
 - Ликвидация юридического лица, которому принадлежало право пользования/аренды
 - Изъятие земельного участка для государственных или общественных нужд
 - Нарушение лесопользователем установленных правил и процедур лесопользования
 - Осуществление лесопользования способами, отрицательно влияющими на леса
 - Невыполнение лесопользователем обязанностей, предусмотренных разрешительными документами
 - Изменение категории защитности лесного участка, исключающей возможность дальнейшего осуществления лесопользования

Выводы

1. Применяют экосистемные индикаторы в совместной оценке и дискуссии по со-управлению ореховоплодовыми лесами.
2. Улучшены связи между заинтересованными сторонами по вопросам экосистемного управления:
3. Оценку социо-экологической продуктивности ореховоплодовых лесов Кыргызстана проводит совместно с сообществом, объединяя лидеров сообществ, членов сообществ, исследователей, органы местного управления.
4. Успешность общинного управления ореховоплодовыми лесами зависит от благоприятной законодательной атмосферы, восстановления традиционных и местных знаний, и участия всех социальных групп на уровне сообществ;
5. Экосистемы ореховоплодовыми лесами могут быть эффективными за счет целостного управления лесами, водными ресурсами, растительности и биоразнообразия;
6. Оценка ореховоплодовых лесов включает все социальные, экологические и экономические индикаторы местного развития, такие как преимущества общинного управления природными ресурсами;

Список использованной литературы

1. Тамара Васильевна Костырина, Ольга Юрьевна Приходько Социальная значимость пищевых лесных ресурсов (на примере опроса сельских жителей в Приморском крае E:/Desktop/sotsialnaya-znachimost-pischevyh-lesnyh-resursov-na-primere-oprosa-selskih-zhiteley-v-primorskom-krae.pdf
2. https://www.profor.info/sites/profor.info/files/InstitutionalChangesRussian_0.pdf

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРБИЦИДОВ НА КУКУРУЗЕ В УСЛОВИЯХ ЧУЙСКОЙ ДОЛИНЫ

Султанбаева Виктория Асановна, Мамбетакунова Гулзат Баатырбековна,
Орозалиева Токжан Турганбаевна, Аблибеков Айдар Аблибекович

Кыргызский национальный аграрный университет, Бишкек, Кыргызстан

Аннотация: Исследования эффективности гербицидов листового действия в посевах кукурузы на зерно проведены в 2020 - 2022 гг. на опытных полях в Чуйской долине на сероземно луговой почве, содержащей в пахотном горизонте 2,5% гумуса. Высевали кукурузу гибридной популяции PL - 472, с нормой высева 20 кг/га. Применение гербицидов Окто (0,6 л/га), Дикамба (0,4 л/га) и Эстерон (0,7 л/га) расширило спектр действия препаратов на сорную растительность. Биологическая эффективность возросла до 69,7 - 92,8%. Применение гербицида Окто, КЭ (0,6 л/га) повысило урожайность зерна кукурузы до 65,0ц/га. Гербициды Дикамба (0,4 л/га) и Эстерон (0,7 л/га) практически полностью очистили посевы кукурузы от сорной растительности, что способствовало сохранению 68,0 - 72,4 ц зерна кукурузы/га.

Ключевые слова: Кукуруза, сорные растения, гербициды, биологическая эффективность, засоренность, урожайность, меры борьбы.

ЧҮЙ ӨРӨӨНҮНҮН ШАРТЫНДА ЖҮГӨРҮГӨ ГЕРБИЦИДДЕРДИ КОЛДОНУУНУН ЭФФЕКТИВДҮҮЛҮГҮ

Султанбаева Виктория Асановна, Мамбетакунова Гулзат Баатырбековна,
Орозалиева Токжан Турганбаевна, Аблибеков Айдар Аблибекович

Кыргыз улуттук агрардык университети, Бишкек, Кыргызстан

Аннотация: 2020-2022-жылдары Чүй өрөөнүндөгү топурагы боз шалбаалуу, айдоо горизонтундагы 2,5% гумусту камтыган тажрыйба талааларында жүгөрүнүн данга өстүрүүдөгү отоо чөптөргө каршы гербициддердин эффективдүүлүгү боюнча изилдөөлөр жүргүзүлгөн. PL-472 гибрид популяциясында жүгөрү эгилген, себүү нормасы 20 кг/га. Окто, КЭ (0,6 л/га), Дикамба, ВР (0,4 л/га) жана Эстерон, КЭ (0,7 л/га) гербициддерин колдонуу препараттардын отоо чөптөрдүн басышын таасир этүү спектрин кеңейтти. Биологиялык натыйжалуулук 69,7-92,8% га чейин жогорулады. Окто, КЭ (0,6 л/га) гербицидин колдонуу жүгөрүнүн данынын түшүмдүүлүгүн 65,0 ц/га чейин жогорулатты. Дикамба (0,4 л/га) жана Эстерон (0,7 л/га) гербициддери жүгөрү өсүмдүктөрүнүн отоо чөптөрүнүн басылышы дээрлик толугу менен тазаланган, бул 68,0–72,4 ц жүгөрү данын/га сактоого өбөлгө түздү.

Өзөктүү сөздөр: Жүгөрү, отоо чөптөр, гербициддер, биологиялык натыйжалуулук, отоо чөп басуу, түшүмдүүлүк, күрөшүү чаралары.

THE EFFICIENCY OF APPLICATION OF HERBICIDES ON CORN IN THE CONDITIONS OF THE CHUI VALLEY

**Sultanbaeva Victoria Asanovna, Mambetakunova Gulzat Baatyrbekovna,
Orozalieva Tokzhan Turganbaevna, Ablibekov Aidar Ablibekovich**

Kyrgyz national agrarian university, Bishkek, Kyrgyzstan

Annotation: *Studies on the effectiveness of leaf action herbicides in corn crops were conducted in 2020 - 2022 on experimental fields in the Chui Valley on gray-soil meadow soil containing 2.5% humus in the arable horizon. Corn of PL-472 hybrid population was sown with seeding rate of 20 kg/ha. Application of herbicides Octo (0.6 l/ha), Dikamba (0.4 l/ha) and Esteron (0.7 l/ha) expanded the range of action of the drugs on weed vegetation. Biological effectiveness increased to 69.7 - 92.8%. Application of herbicide Octo, SE (0.6 l/ha) increased corn yield up to 65.0 t/ha. Herbicides Dicamba (0.4 l/ha) and Esteron (0.7 l/ha) almost completely cleared the corn crops of weeds, which helped to preserve 68.0 - 72.4 centners of corn grain/ha.*

Keyword: *Corn, weeds, herbicides, biological efficiency, contamination, productivity, control measures.*

Киришүү

Кыргыз Республикасында тоюттун талап кылынган көлөмүндө өндүрүү үчүн жүгөрүнү өстүрүүгө чоң көңүл бурулууда, анын айдоо аянты 2022 – жылы республикада 107,6 миң гектарды түзгөн [1]. Жүгөрү данын өндүрүүнү туруктуу жогорулатуу айдоо аянтын көбөйтүү менен гана эмес, аны жаңы технологияларын колдонуу жолунун эсебинен ишке ашырылууга тийиш. Жүгөрү данынын өсүшүнө тоскоол болуп жаткан себептердин бири айыл чарба өсүмдүктөрүнүн отоо чөптөр басуусу болуп саналат. Жүгөрүнүн түшүмдүүлүгүнүн деңгээли анын өсүмдүктөрүнүн отоо чөптөр басуусуна көз каранды экени белгилүү. Бул жогоруда аталган өсүмдүктөрүнүн отоо чөптөргө карата өнүгүүнүн алгачкы этаптарында атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүнүн төмөндүгүнө байланыштуу. Отоо чөптөр басып калганда, жүгөрү данынын түшүмдүүлүгү орточо эсеп менен 29% ке төмөндөп кетет [2]. Жүгөрү аянттарын отоо чөптөрдөн коргоо татаал жана көп пландуу иш. Эгүүдөн жүгөрү жалбырагынын 5-фазасына чейин, эгилген өсүмдүктөр эң аялуу жана атаандаштыкка жөндөмсүз болгондо, аларды ото чөптөрдөн сактоо керек. Отоо чөптөрдүн өсүмдүккө тийгизген атаандаштык мезгили канчалык кыска болсо, зыяндуулугу ошончолук төмөн болот. Жаңы технологиянын шилтемелеринин бири отоо чөптөрдү жок кылууда гербициддердин жаңы муунун колдонуу болуп саналат. Бул жагынан алганда, натыйжалуу гербициддерди колдонуу жүгөрүнүн түшүмдүүлүгүн жогорулатуу үчүн абдан маанилүү [3]. Жүгөрүнүн түшүмдүүлүгүн жогорулатуу үчүн айыл чарба өсүмдүктөрүн химиялык жол менен отоо чөптөрдөн тазалоонун мөөнөттөрүн

оптималдаштыруу талашсыз кызыкчылык туудураарын белгилей кетүү керек. Өсүмдүктөрдүн өсүшүнүн жана өнүгүүсүнүн эң алгачкы этаптарында өсүмдүктүн өнүп чыккандан кийин 10 күндөн кечиктирбестен гербициддерди колдонуу зарыл. Жүгөрү өнүп чыккандан кийин 20, 30, 60 күндөн кийин отоо чөптөрдү жок кылуу жогорку эффективдүү гербициддерди колдонгондо да түшүмдүүлүктүн 11, 20, 62 пайызга төмөндөшүнө алып келери аныкталган [4]. Өсүмдүктөрдүн өсүү жана өнүгүүсүнүн алгачкы этаптарында отоо чөптөрдүн өсүп чыга электе гербициддерди колдонуунун эсебинен бир кыйла азайтууга болот. Себүүдөн кийин дароо отоо чөптөр өнүп чыкканга чейин колдонулган топуракка таасир этүүчү гербициддеринин эффективдүүлүгү жаан-чачынга жараша болот. Препаратты колдонгондон кийин үч декаданын ичинде алардын олуттуу жетишсиздиги топурактын гербицидинин канааттандыралык эмес таасирине алып келет. Аба ырайынын шарттарын талдоо көрсөткөндөй, Кыргыз Республикасында май айында 20-30 күнгө созулган кургак мезгилдин ыктымалдыгы 40% ды түзөт. Ошондуктан жүгөрү өсүмдүктөрүн отоо чөптөрдөн коргоонун натыйжалуулугун жогорулатуу үчүн колдонулуучу гербициддердин ассортиментин өркүндөтүү гана эмес, ошондой эле аларды өстүрүүнүн конкреттүү шарттарына карата колдонуунун мөөнөтүн оптималдаштыруу актуалдуу маселе болуп саналат.

Отоо чөптөрдөн жыл сайын түшүм коромжу болушу 40-50%ды түзөрү белгилүү. Отоо чөптөрдүн басуу даражасы жогору болгондуктан, механикалык ыкмалар менен натыйжасыз болгондуктан, отоо чөптөр басышын эске алуу менен гербициддерди колдонуу маселеси актуалдуу болуп саналат. Отоо чөптөргө каршы күрөшүүдө гербициддердин түрүлөрүн талаада сыноодо жана аны топурак кыртышынын жана экологиялык шартында колдонуунун илимий негизде тандап алууга жана анын натыйжалуулугун аныктоого мүмкүндүк берет.

Изилдөөнүн максаты - Чүй өрөөнүнүн шартында жогорку жана сапаттуу түшүмдү камсыз кылуучу жүгөрүнүн данга өстүрүүдөгү отоо чөптөргө каршы гербициддердин колдонууну биологиялык эффективдүүлүгүн аныктоо болуп эсептелет.

Изилдөөнүн материалдары жана ыкмалары

2020-2022-жылдары К.И. Скрыбин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университетинин базасындагы окуу-тажрыйба чарбасынын талаасында изилдөө иштери жүргүзүлдү. Топурагы боз шалбаалуу, механикалык курамы боюнча чополуу жана орточо чополуу, айдоо горизонтундагы гумустун болушу 2,5% камтыйт. Жер астындагы суулар 0,65-1,5 м тереңдикте жатат. Топуракты оодарып иштетүүнүн негизинде берилген аймак үчүн жүгөрүнү өстүрүүнүн агротехникасы кабыл алынган ыкмада иштетилген. Которуштуруп эгүүдөгү эң алдыңкы өсүмдүгү төө буурчак.

Изилдөө объектиси дан жүгөрүнүн PL-472 гибридине гербициддердин таасирин изилдедик. Бул гибрид Кыргыз Республикасынын аймагында өстүрүүгө уруксат берилгени таксыкталган [7]. Апрель айынын экинчи он декадасында бир себуу бирдиги (20 кг/га) себилген. Дандык жүгөрү 70x20 схемасы боюнча себилди.

Тажрыйбанын ар бир варианттынын учеттук делянканын аянты 25м². Делянкалар рендомизироваланган ыкма менен жүргүзүлдү. Тажрыйбанын варианттары кайталануусу төрт жолу жайгаштырылды. 2020-2022- жылдарда тажрыйбанын төмөнкүдөй схемасы колдонулду:

1. Контроль

2. Окто, КЭ (500г/л) 0,6-0,9л/га т.з. 2,4-Д(2 этилгексил эфири).
3. Дикамба, ВР (480г/л) 0,4-0,8л/га т.з. Дикамба (диметиламин тузу).
4. Эстерон КЭ (600г/л) 0,7-1,0л/га т.з. 2,4-Д(таатал 2 этилгексил эфири).

Айдоонун отоо чөп басуусун эсепке алуу санын ар бир вариантта 1м² тилкеде сандык каттоо ыкма боюнча жүргүзүлдү, ошондой эле гербициддерди колдонуунун таасирдүүлүгүн эсепке алуу жалпы кабыл алынган ыкма боюнча аныкталды. Изилдөөлөр аба ырайынын шаттарына жараша шамалсыз же абдан начар желдүү күндөрдө өткөрүлдү. Ал үчүн талаада колдонулуучу ранцтык бүркүп чачыратуу курал пайдаланды. Ал эми 350л/га жумушчу эритмеси чыгымдалды. Жүгөрүнүн 3-5 жалбырактары пайда болгон фазасында жана отоо чөптөрдүн тез өсүү мезгилинде гербициддер колдонулду. Өсүп жаткан бир жана көп жылдык отоо чөптөргө каршы Окто, Дикамба жана Эстерон гербициддери отоо чөптөрдүн тез өсүү мезгилинде отоо чөптүн 10-15 см бийиктикте болгондо чачуу жүргүзүлдү. Изилдөөлөр айыл чарбасында гербициддерди каттоо сыноолору боюнча методикалык көрсөтмөлөргө ылайык жүргүзүлдү. Отоо чөптөр менен күрөшүүдө гербициддерди колдонуунун биологиялык эффективдүүлүгүн аныктоо үчүн отоо чөптөрдүн сандык эсептөө гербициддер менен дарылоого чейин жана андан кийин же контролдук участок менен салыштырылып аныкталды. Изилдөөлөрдө жүргүзүлгөн фенологиялык байкоолор, биометрикалык ченөөлөр жалпы кабыл алынган ыкма боюнча учетко алынды жана анализденди [6]. Өсүмдүктөрдүн талаалык тажрыйбалык маалыматтарын математикалык иштетүү статистикалык жана дисперсиялык анализ Б. Доспехов боюнча өткөрүлдү.

Изилдөө натыйжалары

Изилдөө жүргүзүлүп жаткан участка тоо чөптөрдүн түр курамы боюнча төмөнкү отоо чөптөр кездешкен: тоок таруусу (*Panicum crus galli*), талаа көңдөй сүт тикени (*Sonchus arvensis*), талаа чырмоогу (*Chenopodium album*), сойломо буудайык (*Elytrigia répens*), Теофрасттын абитулону (*Abutilon Theophrasti*). Жүгөрүнүн аянттарында аянттарында отоо чөптөрдүн сандык жана түрдүк курамы топурак-климаттык шарттарга, алдынкы өсүмдүгүнө, жер иштетүүдө жана башка бир катар факторлорго көз каранды. Химиялык каражаттарды пайдалануу жүгөрүнүн 3-5 жалбырактары пайда болгон фазасында отоо чөптөрдүн тез басуу мезгилинде максаттуу түрдө жүргүзүлдү. Жогоруда баяндалганга таянып жана түзүлгөн аба ырайынын шаттарына жараша жүгөрүнүн 3-5 жалбырактары пайда болгон вегетация мезгилинде отоо чөптөртүн 10-15см бийиктикте тез өсүү мезгилинде гербициддерди колдонуунун таасирдүүлүгүн эсепке алуу жалпы кабыл алынган ыкма боюнча эсептелинди [8]. Контролдогу вариантта ал суу менен иштетилген, ал эми тажрыйба делянкалары жүгөрүнүн айдоолорунда көп жылдык жана аз жылдык сыяктуу отоо чөптөрү табылып, анын саны кыйла жогору болду, ага каршы үч препарат чачылды. Гербициддердин отоо чөптөргө каршы күрөшүүнүн биологиялык эффективдүүлүгүнүн эсеби 1- таблицада көрсөтүлгөн. Изилденген препараттар ар кандай биологиялык эффективдүүлүккө ээ болгон. Аларды өзүнчө колдонуу менен эң жакшы натыйжалар Эстерон жана Дикамба варианттарында алынган.

1-таблица. Чүй өрөөнүнүн шартында жүгөрү талаасында отоо чөптөргө каршы колдонулган гербициддердин биологиялык эффективдүүлүгү (Окуу-тажрыйба чарба талаасы)

Тажрыйбанын варианттары	Иштетүүгө чейин отоо чөптөрдүн саны, д/м ²	Иштетилгенден кийин отоо чөптүн саны, д/м ²	Биологиялык эффективдүүлүгү, %
Контроль	69,5	90,0	-
Окто, КЭ (0,6 л/га)	68,0	21	69,7
Дикамба, ВР (0,4 л/га)	65,0	16	76,9
Эстерон, КЭ (0,7 л/га)	70,2	5,0	92,8

Жүргүзүлгөн эсепке алуунун маалыматтары көрсөткөндөй, тажрыйба участкасынын отоо чөптөрүнүн алгачкы басылышы кыйла жогору болуп, контролдо 69,5 даана/м² түздү. Отоо чөптөрдүн жок болушунун эң азы Эстерон, КЭ гербицидин отоо чөптөртүн 10-15см бийиктикте тез өсүү мезгилинде бергенде болду, контролго салыштырганда, ал биологиялык эффективдүүлүгү 92,8% түздү, ал эми Окто, КЭ 0,6 л/га өлчөмүндө колдонгон вариантында натыйжалуулук төмөнүрөөк болду. Дикамба вариантында жалпы булгануу саны боюнча 76,9% ке азайды. Тажрыйбанын маалыматтары көрсөткөндөй, препараттарды колдонуу жүгөрүнүн түшүмдүүлүгүнө жагымдуу таасирин тийгизди. Гербициддер берилген варианттарда түшүмдүүлүк контролго салыштырганда олуттуу жогору.

2-таблица. Жүгөрүнүн түшүмдүүлүгүнө гербициддердин тийгизген таасири

Тажрыйбанын варианттары	Түшүмдүүлүк, ц/га	±, %
Контроль	60,0	-
Окто, КЭ (0,6л/га)	65,0	5
Дикамба, ВР (0,4л/га)	68,0	8
Эстерон, КЭ (0,7 л/га)	72,4	12,4

Тажрыйбанын маалыматтары далилдегендей, гербициддер колдонулган варианттарда түшүмдүүлүк контролго салыштырганда жогору болду. Ошондой эле түшүмдүүлүк боюнча ар кандай варианттардын ортосунда айырмачылыктар бар. Эң жогорку түшүмдүүлүк 0,8 л/га өлчөмүндө Эстерон, КЭ гербициди вариантында байкалат. Ал жерде түшүмдүүлүк контролго салыштырганда 12,4 ц/га жогору. Ошондой эле жогорку түшүмдүүлүк Дикамба, ВР 0,4л/га өлчөмүндө вегетация мезгилинде чачуудан алынды. Анын түшүмдүүлүгү жогорудагыга жараша контролго салыштырганга карганда 8ц/га жогору. Эң төмөнкү түшүмдүүлүк Окто 0,6л/га өлчөмүндө 3-5 жалбырак фазасында чачууда байкалды. Ал жерде түшүмдүүлүк боюнча анча-мынча айырмачылык контролго салыштырганда болгону 5 ц/га жогору.

Талкуу

Чүй өрөөнүндө топурак-климаттык шарты ар гектарынан 50 центнерден ашык жүгөрү данынын туруктуу түшүмүн алууга мүмкүндүк берет. Жүгөрүнүн түшүмдүүлүгүнүн 50% га өсүшү өсүмдүктөрдүн азык элементтери жана отоо чөптөрдөн коргоо менен камсыз болушуна, кыртышты иштетүүнүн сапатына 25% га жана өстүрүлүүчү сорттордун жана гибриддердин сорттук өзгөчөлүктөрүнө 25% га көз каранды. Активдүү вегетация мезгилинде жүгөрүнүн кеңири себүү ыкмасындагы отоо чөптөр топурактын азык элементтери жана нымдуулук запастары үчүн өсүмдүктөрдүн жогорку атаандаштыгын

түзөт. Изилдөөлөрдүн натыйжалары боюнча коргоо иш-чаралары жок болгон учурда отоо чөптөрдүн басылышы боюнча жүгөрүнүн данынын түшүмүнүн орточо коромжу болушу 30-50% түзөт. Жүгөрүнүн 3-5 жалбырактары пайда болгон фазасында отоо чөптөрдү басып алууну азайтуу жана түшүмдүүлүктү жогорулатуу үчүн гербициддерди колдонуунун эффективдүүлүгүн изилдөө боюнча эки жылдык талаа сыноолорунун жыйынтыктары келтирилген. Изилдөөлөр Чүй облусунун Сокулук районундагы окуу-тажрыйба чарбасында жүргүзүлдү. Жүгөрүнүн талааларында отоо чөптөрдүн басылышын коргоо үчүн: Окто, КЭ -0,6 л/га, Дикамба, СЭ - 0,4 л/га жана Эстерон, КЭ - 0,7 л/га гербициддерди колдонулган. Изилденген гербициддер отоо чөптөрдүн басып кетишин эффективдүү азайтып, жүгөрү данынын түшүмдүүлүгүн 65,0-72,4 ц/га жогорулатканы аныкталды.

Корутунду

Гербициддер отоо чөптөргө каршы күрөшүүдө кыйла таасирдүү болуп жүгөрүнүн түшүмдүүлүгүнүн жогорулашына көмөк берди. Изилдөөлөрдүн натыйжалары боюнча эң мыкты вариант Эстерон, КЭ - 0,7 л/га вегетация мезгилинде чачуу отоо чөптөрдү 92,8% азайтты жана жүгөрүдөн көбүрөөк түшүм 72,4ц/га алынды.

Колдонулган адабияттар

1. Кыргыз Республикасынын Улуттук статистика комитети, Бишкек, 2022.
2. Маханькова Т.А., Голубев А.С. Жүгөрү үчүн гербициддер. "Өсүмдүктөрдү коргоо жана карантин" журналына тиркеме. 2018. №2. 64 б.
3. 2020-жылы Кыргыз Республикасында айыл чарба өсүмдүктөрүнүн негизги зыянкечтеринин жана илдеттеринин пайда болушунун жана таралышынын кароосу жана 2021-жылы алардын пайда болушунун божомолу. Бишкек, 2021.
4. Баздырев Г.И. Талаа өсүмдүктөрүн түздүктөгү жана жантайыңкы жерлердеги отоо чөптөрдөн интеграцияланган коргоонун агроэкологиялык негиздери. ТАЧА жаңылыктар, Москва, 2002. 15-35-б.
5. Доспехов Б.А. Талаа тажрыйбасынын методикасы (изилдөөлөрдүн натыйжаларын статистикалык иштеп чыгуунун негиздери менен). - Чыгаруу. 4, кайра иштетилген жана толукталган. Басмасы: Колос. Москва, 1979.
6. Айыл чарба өсүмдүктөрүн сортторун мамлекеттик сыноо методикасы. - М, 1989. – 194 б.
7. Кыргыз Республикасынын аймагында пайдаланууга уруксат берилген Өсүмдүктөрдүн сортторунун жана гибриддеринин мамлекеттик реестри. Бишкек, 2019.
8. Кыргыз Республикасынын аймагында колдонууга уруксат берилген пестициддердин жана агрохимикаттардын тизмеси // «Өсүмдүктөрдү коргоо жана карантин» журналына тиркеме. 2019. No 5. 792 б.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРБИЦИДОВ ДЛЯ БОРЬБЫ С ГОРЧАКОМ ПОЛЗУЧИМ В УСЛОВИЯХ ЧУЙСКОЙ ДОЛИНЫ

Султанбаева Виктория Асановна, Апскариева Аида Апскариевна, Орозалиева
Токжан Турганбаевна, Аблибеков Айдар Аблибекович

Кыргызский национальный аграрный университет, Бишкек, Кыргызстан

Аннотация: В данной статье обобщены и излагаются материалы исследований по засоренности и мерам борьбы с горчаком ползучим на посевах озимой пшеницы. Для повышения продуктивности и качества, снижения себестоимости производства зерна озимой пшеницы в условиях орошаемой зоны Чуйской долины большое значение приобретает поиск наиболее эффективных приемов агротехники культуры, в частности, защиты посевов от сорной растительности. Определены наиболее эффективные гербициды для применения против горчака ползучего сорняков в условиях Чуйской долины. Определены предварительные меры по защите культуры озимой пшеницы. Изучена биологическая эффективность гербицидов, обеспечивается при опрыскивании посевов озимой пшеницы в фазе кушения до выхода в трубку и ранние фазы роста сорных растений гербицидом. Лучшие в опыте показатели урожайности озимой пшеницы наблюдали в варианте с наименьшей засорённостью посевов при опрыскивании посевов в фазе кушения гербицидом Эланта 0,8 л/га.

Ключевые слова: Озимая пшеница, сорт, горчак ползучий, гербициды, биологическая эффективность, засоренность, урожайность, меры борьбы

ЧҮЙ ӨРӨӨНҮНҮН ШАРТЫНДА СОЙЛОМО КЕКИРЕ ОТОО ЧӨБҮ МЕНЕН КҮРӨШҮҮҮҮЧҮН ГЕРБИЦИДДЕРДИ КОЛДОНУУНУН НАТЫЙЖАЛУУЛУГУ

Султанбаева Виктория Асановна, Апскариева Аида Апскариевна, Орозалиева
Токжан Турганбаевна, Аблибеков Айдар Аблибекович

Кыргыз улуттук агрардык университети, Бишкек, Кыргызстан

Аннотация: Бул макалада күздүк буудайнын сойломо кекире отоо чөбүнө келтирген зыяндуулугунун жана аны менен күрөшүү боюнча жүргүзгөн изилдөөлөрдүн натыйжалары жыйынтыкталып көрсөтүлгөн. Чүй өрөөнүнүн сугат зонасынын шарттарында күздүк буудай данынын түшүмдүүлүгүн жана сапатын жогорулатуу, өндүрүүнүн өздүк наркын төмөндөтүү үчүн өсүмдүктөрдүн агротехникасынын кыйла натыйжалуу ыкмаларын издөө, атап айтканда, айдоолорду отоо чөптөрдөн коргоо чоң мааниге ээ болот. Чүй өрөөнүнүн шартында сойломо кекире отоо чөбүнө каршы колдонуу үчүн эң эффективдүү гербициддер аныкталды. Андан тышкары күздүк буудайды отоо чөптөрдөн коргоо боюнча алдын ала чаралары аныкталды. Гербициддердин биологиялык натыйжалуулугу изилденген күздүк буудайдын түпөтнүү

фазасынан сабактануу фазасы баиталганга чейинки мезгилде отоо чөптөрдүн эрте өсүү фазаларында гербицид менен чачууда камсыз кылынат. Тажрыйбада эң жакшы күздүк буудайдын түшүмдүүлүк көрсөткүчтөрү айдоо фазасында эгиндерди гербицид Эланта 0,8 л/га чачканда эң аз себилген вариантта байкалган.

Өзөктүү сөздөр: *Күздүк буудай, сорт, сойломо кекире, гербициддер, биологиялык натыйжалуулук, отоо чөп басуу, түшүмдүүлүк, күрөшүү чаралары.*

THE EFFICIENCY OF APPLICATION OF HERBICIDES FOR THE CREEPING SMARTWEED IN THE CONDITIONS OF THE CHUI VALLEY

Sultanbaeva Victoria Asanovna, Apskarieva Aida Apskarievna, Orozalieva Tokzhan Turganbaevna, Ablibekov Aidar Ablibekovich

Kyrgyz national agrarian university, Bishkek, Kyrgyzstan

Annotation: *This article summarizes and presents research materials on weed infestation and measures to control creeping weed on winter wheat crops. To increase productivity and quality, reduce the cost of production of winter wheat grain in the irrigated zone of Chui valley, the search for the most effective methods of agrotechnics of culture, in particular, the protection of crops from weeds is of great importance. The most effective herbicides for use against creeping weeds in Chui valley conditions have been determined. Preliminary measures to protect winter wheat crops have been determined. The biological effectiveness of herbicides has been studied, provided by spraying winter wheat crops in the phase of tillering before emerging into the tube and the early growth phases of weed plants by herbicide. The best indicators of winter wheat yield in the experiment were observed in the variant with the lowest weediness of crops when spraying crops in the phase of tillering by herbicide Elanta 0.8l/ha.*

Keyword: *Winter wheat, variety, pink mustard creeping smartweed, herbicide, biological efficacy, contamination, productivity, control measures.*

Киришүү

Чүй өрөөнүндө айыл чарба өсүмдүктөрүнүн алдыңкы багыты дан эгиндерин өстүрүү болуп саналат. Аймактар боюнча дан эгиндеринин орточо түшүмдүүлүгү бир аз жогору 3,0 тонна бир гектардан, бул чек эмес жана Чүй өрөөнүнүн кыртыш-климаттык шарттарында айыл чарба өсүмдүктөрүнүн потенциалдуу түшүмдүүлүгүн жогорулатуу үчүн олуттуу мүмкүнчүлүктөрү жөнүндө күбөлөндүрөт [1].

Кыргыз Республикасынын маанилүү көйгөйлөрүнүн бири карантиндик отоо чөп – сойломо кекире менен күрөшүү болуп саналат. Кыргыз Республикасынын Айыл чарба министрлигине караштуу Өсүмдүктөрдү химиялаштыруу, коргоо жана карантин департаментинин маалыматы боюнча сойломо кекире отоо чөбү 2020-жылы 4648 гектар, анын ичинен Нарында 1418 гектар, Ысык-Көлдө 2500 гектар, Ош облусунда 30 гектар, Жалал-Абадда 50 гектар, Чүйдө 410 гектар, Баткен облусунда 240 гектар айдоо аянтын

каптаган [2]. Бирок, бул толук эмес маалыматтар экенин белгилей кетүү керек, анткени орточо жана күчтүү булгануу даражасы бар аянттар алардан түшүм алууга мүмкүн болбогондуктан которуштуруп айдоодон чыгарылып калган.

Отоо чөптөрдүн бардык түрлөрүнүн ичинен сойломо кекиренин (*Acroptilon repens*) зыяндуулугу жана ага каршы күрөшүүнүн татаалдыгы боюнча алдыңкы орунду ээлейт. Бул зыяндуу отоо чөп менен каптаган талааларда ар кандай айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгү кескин түрдө төмөндөшү байкалууда, айрым учурларда 50-85 %ке жетет. Дүң жыйымдын төмөндөшүнүн негизги себеби нымдуулук жана азык заттар үчүн курч күрөш болуп саналат. Сойломо кекире отоо чөбү баскан жерлерде айдоо катмарынын нымдуулугу көбүнчө өлүк камсыздоо деңгээлине чейин төмөндөйт [3, 6]. Чүй өрөөнүнүн айрым талааларында сойломо кекире отоо чөбү басып кетиши байкалат, бул көп учурда аларды айыл чарба өсүмдүктөрүн өстүрүүгө максаттуу пайдаланууга дээрлик мүмкүн эмес кылат. Сойломо кекире отоо чөбүнүн өсүшүн жана өнүгүшүн басаңдатуунун натыйжалуу ыкмаларын иштеп чыгуу айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгүн жогорулатуу үчүн гана эмес, кыртыштын асылдуулугун жакшыртуу жагынан да зарыл жана абдан маанилүү иш чара болуп саналат [5]. Бул көйгөйдүн Кыргыз Республикасынын Чүй өрөөнү үчүн актуалдуулугун эске алуу менен, 2019-2022-жылдары отоо чөптөр флорасынын бул зыяндуу өкүлү менен каршы күрөшүүдө бир катар гербициддерди колдонуунун натыйжалуулугун жогорулатууга багытталган илимий изилдөөлөр жүргүзүлдү.

Изилдөөнүн максаты - Чүй өрөөнүнүн шартында дан эгиндеринде сойломо кекире отоо чөбүнө каршы гербициддерди колдонуунун натыйжалуулугуна баа берүү.

Изилдөөнүн материалдары жана ыкмалары

2019-2022-жылдары Чүй өрөөнүнүн Сокулук районунун сугат аянтарында изилдөөлөр жүргүзүлгөн. Биздин изилдөөбүздүн объектиси күздүк буудайдын түшүмү жана сойломо кекире карантиндик отоо чөптөрү, ошондой эле төмөнкү системдик гербициддер болгон: Дезормон эфир, Элант жана Эстерон, КЭ. Гербициддердин таасирдүү заты 2,4-Д (2 - этилгексил эфир).

Күздүк буудай, «Интенсивная» сорту, себүү нормасы – 180 кг/га [8]. Айыл чарба өсүмдүктөрүн өстүрүү технологиясы аймак үчүн салттуу болуп саналат.

Изилдөөлөр айыл чарбасында гербициддерди каттоо сыноолору боюнча методикалык көрсөтмөлөргө ылайык жүргүзүлдү. Тажрыйбанын аянты 100 м² болгон, алардын эсептик жери рендомизироваланган ыкма менен жайгаштырылган. Ар бир тажрыйба варианты төрт кайталоону камтыган. Контролдук участокторго гербициддер колдонулган эмес. Сойломо кекире отоо чөбүнө каршы гербициддерди чачуу шамалсыз аба ырайында же 1-3 м/с аз шамалда, штанганы кармоонун туурасы эки метр болгон "Резистент-3590" жылчык чачкыч менен чачылган. Күздүк буудайдын түптөнүү мезгилинен сабактануу мезили башталганга чейин сойломо кекире карантиндик отоо чөптөргө каршы Дезормон эфир, Элант жана Эстерон гербициддери отоо чөптөрдүн тез өсүү мезгилинде отоо чөптүн 10-15 см бийиктикте болгондо чачуу жүргүзүлдү.

Ошондой эле жумушчу суюктуктун сарпталышынын ченеми –300 л/га болгон. Тажрыйбанын схемасы төрт вариантты камтыган (1-таблица).

1- таблица. Тажрыйбанын схемасы

Тажрыйбанын варианттары	Препаратты керектөө нормасы, л/га
Контроль	-
Дезормон эфир, КЭ (478 г/л)	0,4 - 0,6
Элант, КЭ (564 г/л)	0,8-1,0
Эстерон, КЭ (564 г/л)	0,6-0,8

Талаанын отоо чөптөрү менен булгануунусун эсепке алуу сандык ыкма менен жүргүзүлдү. Аныкталган отоо чөптөр 30 жана 60 күндөн кийин саналган эсеп участокторунан отоо чөптөрдүн саны боюнча гербициддер менен дарылоо жолу менен эсептелинген. Отоо чөптөрдүн санын эсептөө үчүн ар бир вариантта 1м² аянтчадагы учеттук аянтта аныкталды.

Гербициддердин таасиринин биологиялык натыйжалуулугу төмөнкү формула боюнча эсептелген:

$$\mathcal{E} = (K - B) / K \cdot 100,$$

мында $\mathcal{E}$ - гербицид таасиринин натыйжалуулугу, %;

K - контролдогу отоо чөптөрдүн саны, д./м²;

B - гербицид менен варианттагы отоо чөптөрдүн саны, д./м².

Бул изилдөөлөрдө жүргүзүлгөн фенологиялык байкоолор, биометрикалык ченөөлөр айыл чарба өсүмдүктөрүнүн сортторун Мамлекеттик сыноонун ыкмасы боюнча түшүмдүн түзүмүн жана биологиялык түшүмдүүлүгүн аныкталды [7]. Б.Д. Доспеховдун дисперсиялык жана математикалык статистикалык анализи ыкмасы боюнча талаалык тажрыйбалык маалыматтарды математикалык иштетүү ыкмасы менен ишке ашырылган.

Талкуу

Кыргызстанда күздүк буудайдын айдоосундагы карантиндик сойломо кекире отоо чөптөр менен күрөшүүдө, мурда белгиленгендей, ал кеңири таралып жана отоо чөптөр басылгандыктан бул сойломо кекире отоо чөпбүн изилдөө менен эч ким алектенген эмес. Учурдагы изилдөөлөр күздүк буудайдын айдоосунда сойломо кекире отоо чөптөрүнө каршы колдонуу үчүн эң эффективдүү жаңы гербициддерди аныктоого багытталган. Күздүк буудай өсүмдүктүгүнүн түптөнүү мезгилинен сабактануу мезили башталганга чейин жана отто чөпбүнүн эрте өсүү фазаларында чачууда гербициддердин биологиялык эффективдүүлүгү аныкталды. Химиялык жол менен иштетилгенден кийин 60 күндө Элант, КЭ вариантында бул карантиндик отоо чөптүн 90,2% өлүшү байкалган. Эксперименталдык варианттарда биологиялык эффективдүүлүк 64,2ден 90,2%ке чейин түздү. Ошол эле учурда контролдоодо вариантында отоо чөптөр 61,5тен 80,0 даана/м²ге чейин өскөн. Гербициддерди колдонуу сойломо кекире отоо чөпбүн үчүн эң маанилүү алгачкы этапта жүргүзүлгөндүгүн белгилей кетүү маанилүү.

Изилдөө натыйжалары

Изилдөөлөр жүргүзүлгөн 2 жылдын ичинде күздүк буудайдын айдоолорунда отоо чөптөрдүн ичинде көп жылдык эки үлүштү отоо чөптөрдүн ичинен карантиндик сойломо кекире басымдуу болду. К.И. Скрябин атындагы КУАУнун окуу-тажрыйба чарбасынын талааларында күздүк буудайдын айдоолорунда фитосанитардык абалын изилдөөдө гербициддерди колдонгондон мурда жана андан кийин эгин талаасында сойломо кекире

отоо чөбүнүн саны эсептелип чыкты. Жүргүзүлгөн эсепке алуунун маалыматтары көрсөткөндөй, тажрыйба участкасынын сойломо кекире отоо чөбүнө алгачкы басылышы кыйла жогору болуп, контролдо 61,5 даана/м² түздү. Гербициддер менен иштетилген варианттарда сойломо кекире отоо чөбүнүн саны кескин азайды.

2-таблица. Чүй өрөөнүнүн шартында күздүк буудай айдоосунда сойломо кекире отоо чөбүнө каршы күрөштө гербициддердин биологиялык эффективдүүлүгү (Окуу-тажрыйба чарба талаасы, орточо 2019-2021-ж.ж.)

Тажрыйбанын варианттары	Иштетүүгө чейин отоо чөптөрдүн саны, д/м ²	Иштетилгенден кийин отоо чөптүн саны, д/м ²	Биологиялык натыйжалуулугу, %
Контроль	61,5	80,0	-
Дезормон эфир, КЭ	58,4	17,0	72,3
Элант, КЭ	62,0	6,0	90,2
Эстерон, КЭ	60,0	22,0	64,2

Гербициддердин сойломо кекире отоо чөбүнүнө каршы күрөшүүнүн биологиялык натыйжалуулугу боюнча Элант, КЭ - 90,2% түздү, бул эң мыкты натыйжа болуп эсептелет, Дезормон эфир, КЭ -72,3%, ал эми Эстерон, КЭ гербицидин натыйжалуулугу 64,2% болду.

Маалыматтар көрсөткөндөй, биринчи эсепте аныкталган отоо чөптөрдүн өлүшү боюнча көрсөткүчтө 4 вариантты эсепке алганда, көпчүлүк варианттарда гербициддер жакшы биологиялык натыйжалуулугун көрсөтүп 64,2% тен 90,2%ке чейинки жоголууну далилдеди. Эң натыйжалуу гербицид Элант, КЭ (564 г/л) 0,8 л/га препаратты өзүн көрсөттү, бул препараттын колдонууда сойломо кекире отоо чөбүнүн саны азайуусун байкалды.

3- таблица. Гербициддердин күздүк буудайдын түшүмүнө тийгизген таасири

Тажрыйбанын варианттары	Түшүм, ц/га	±, %
Контроль	23,6	-
Дезормон эфир, КЭ	28,6	5,0
Элант, КЭ	32,6	9,0
Эстерон, КЭ	27,0	3,4

Тажрыйба өткөрүлгөн эки жылдын ичинде гербицидсиз вариантында күздүк буудайдын түшүмү эң аз болуп, 23,6 ц/га түздү. Сойломо кекире отоо чөбүнүн олуттуу төмөндөтүү саны контролго салыштырмалуу түшүмдүн кыйла жогорулады.

Тажрыйбанын маалыматтары көрсөткөндөй, препараттарды колдонуу күздүк буудайдын түшүмдүүлүгүнө абдан жагымдуу таасирин тийгизди. Гербициддер берилген варианттарда түшүмдүүлүк контролго салыштырганда жогору болду.

Эң жакшы түшүм Элант, КЭ препараттын 0,8 л/га нормада колдонууда болуп, ал контролго салыштырганда 9,0ц/га жогору. Дезормон эфир, КЭ вариантында 0,6л/га

нормасын колдонгондо түшүм 5,0ц/га өстү, ошого жараша. Эстерон, КЭ 0,8л/га. вариантында түшүм контролого караганда 3,4ц/га жогору болду.

Күздүк буудайдын аз түшүмдүүлүгү айдоолорду Элант, КЭ препараттын 0,8-1,0л/га препараты менен иштөөдө алынды, ал 32,6ц/га болду. Айдоолорду гербициддер менен иштеткенден кийин сойломо кекире отоо чөбүнүн саны 90,2%ке төмөндөдү, бул контролго салыштырганда 9,0ц/га чейин көбүрөөк түшүм алууга мүмкүндүк берди.

Корутунду

Жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн негизинде Чүй өрөөнүнүн сугат зонасынын шарттарында күздүк буудай себүүдө таасир этүүчү заттардын курамы төмөн, колдонуу нормасы төмөн жана биологиялык натыйжалуулугу жогору жаңы гербициддерди колдонуунун натыйжалуулугуна баа берилди. Күздүк буудай өсүмдүктүгүнүн түптөнүү фазасынан сабактануу мезили башталганга чейин сойломо кекире карантиндик отоо чөптөргө каршы Элант, ЭК (0,8 л/га) чачуу менен жок кылуу чараларынын эң жогорку биологиялык эффективдүүлүгү, дандын сапатынын жана түшүмдүүлүгүнүн эң жакшы көрсөткүчтөрү камсыз кылынары аныкталган.

Колдонулган адабияттар

9. Кыргыз Республикасынын Улуттук статистика комитети, Бишкек, 2022.
10. 2020-жылы Кыргыз Республикасында айыл чарба өсүмдүктөрүнүн негизги зыянкечтеринин жана илдеттеринин пайда болушунун жана таралышынын кароосу жана 2021-жылы алардын пайда болушунун божомолу. Бишкек, 2021.
11. Баздырев Г.И. Талаа өсүмдүктөрүн түздүктөгү жана жантайыңкы жерлердеги отоо чөптөрдөн интеграцияланган коргоонун агроэкологиялык негиздери. ТАЧА жаңылыктар, Москва, 2002. 15-35-б.
12. Доспехов Б.А. Талаа тажрыйбасынын методикасы (изилдөөлөрдүн натыйжаларын статистикалык иштеп чыгуунун негиздери менен). - Чыгаруу. 4, кайра иштетилген жана толукталган. Басмасы: Колос. Москва, 1979.
13. Фетюхин И.В. Күздүк буудайды отоо чөптөрдөн интегралдык комплекстүү коргоо / И.В. Россиянын дан чарбасы, 2019.
14. Зазимко М.И. ж. б. Күзгү талаанын фитосанитардык көйгөйлөрү. Өсүмдүктөрдү коргоо жана карантин. - 2011. - № 9. Б. 22 – 24.
15. Айыл чарба өсүмдүктөрүн сортторун мамлекеттик сыноо методикасы. - М, 1989. – 194 б.
16. Кыргыз Республикасынын аймагында пайдаланууга уруксат берилген Өсүмдүктөрдүн сортторунун жана гибриддеринин мамлекеттик реестри. Бишкек, 2019.

**СОКУЛУК РАЙОНУНУН “НУРГАЗЫ” КҮНӨСКАНАНЫН ШАРТЫНДА
БАДЫРАҢДЫН ҮРӨНДӨРҮН ЭКСПЕРТИЗАЦИЯЛООНУН ТҮШҮМГӨ
ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИ**

**Эргешова Кызайым, Джунусов Кубат Кушбакович, Баялиева Кулмира
Жумабековна, Таалайбекова Чынара Абдимажитовна**

Кыргыз улуттук агрардык университети, Бишкек, Кыргызстан

Аннотация: Макалада Бадраң жашылчасынын үрөнүн экспертизация жүргүзүлүп, таза илдетсиз үрөндөрдү колдонгондо кандай өсүмдүк өсөөрүнө, өсүмдүктөрдөн кандай түшүм алынары изилденгенден жана жыйынтыктар чыгарылган.

Негизги сөздөр: Бадраң, үрөн, өнүмдөр, температура, термостат, экспертизация, өсүү, мөмө, түшүм

**ВЛИЯНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ СЕМЯН ОГУРЦОВ В УСЛОВИЯХ ТЕПЛИЦЫ
“НУРГАЗЫ” СОКУЛУКСКОГО РАЙОНА НА УРОЖАЙ**

**Эргешова Кызайым, Джунусов Кубат Кушбакович, Баялиева Кулмира
Жумабековна, Таалайбекова Чынара Абдимажитовна**

Кыргызский национальный аграрный университет, Бишкек, Кыргызстан

Аннотация: В статье рассматриваются семена овощных огурцов, изучается, какое растение будет расти при использовании чистых семян без болезней, изучается какой урожай будут получены с растений, и делаются выводы.

Ключевое слово: Огурцы, семена, продукты, температура, термостат, опыт, рост, фрукты, урожай

**THE IMPACT OF THE EXAMINATION OF CUCUMBER SEEDS IN THE
CONDITIONS OF THE GREENHOUSE “NURGAZY” SOKULUKSKY DISTRICT ON
THE HARVEST**

**Ergeshova Kyzaiym, Dzhunusov Kubat Kushbakovich, Bayaliev Kulmira
Zhumabekovna, Taalaybekova Chynara Abdimazhitovna**

Kyrgyz National Agrarian University, Bishkek, Kyrgyzstan

Annotation: The article examines the seeds of vegetable cucumbers, studies which plant will grow when using pure seeds without diseases, studies what yields will be obtained from plants, and conclusions are drawn.

Keyword: cucumbers, seeds, products, temperature, thermostat, experience, growth, fruit, harvest

Киришүү

Кыргызстанда күнөскана иштетүү кирешелүү тармак болгондуктан дыйкандардын көпчүлүгү күнөскана куруп бул тармакта иштей баштады. Мурунку жылдарга салыштырмалуу күнөскана иштетүү актуалдуу болуп, дыйкандардын масштабдуу киреше табуу тармагына айланды. Кыргызстанда 2019-жылдын 1-январга чейинки маалыматка карата республика боюнча 91,5 га аянтка 706 даана күнөскана курулган болсо, 2023 жылы Республика боюнча 1305 даана курулуп, 175,6 гектарды түздү. Көпчүлүк фермерлердин күнөскана иштетүүдөгү кемчилдиги күнөска куруу, үрөндү тандоо, топурак даярдоо, көчөттү өстүрүү, даяр көчөттөрү күнөсканага отургузуу, суугаруу, керектелүүчү азык зат берүү, илдет жана зыянкеч менен каршы күрөшүү, күнөсканада бадыраң өсүмдүк үчүн керектелүүчү температураны түзүү, аба алмаштыруу шарттарын, түшүм жыйноо жана сактоо, сатуу боюнча билим денгээли жетишсиздигинен фермерлер чыгымга учурап, кылган эмгектери акталбай калууда. Күнөсканада бадыраң өсүмдүгүн өстүрүүдө негизги көйгөй бул -илдеттер, зыянкечтер болгондуктан биз үрөндөрдү себеер алдында экспертизадан өткөрүп жана өткөрбөй сееп изилдөө жүргүздүк.

Бадраң өсүмдүгүнүн үрөндөрүнүн илдеттерин, зыянкечтерин аныктап, алардын кийинки өскөн фазалардагы таасирин, күнөсканадагы өсүү фазаларындагы негизги илдеттери жана зыянкечтери качан пайда болоорун, алардын өсүшү, өнүгүшү таркалышы жөнүндө фитосанитардык экспертизалоону убагында жүргүзүү, жогорку түшүмдүн өбөлгөсү.

Изилдөөнүн материалдары жана методдору

Изилдөөнүн материалдары, бадрандын уругу жана күнөсканада өскөн бадырандын жалбырагы, мөмөсү жана өсүмдүгү болду. Кыргызстанда айыл-чарба өсүмдүктөрдүн уруктарды Россиянын Мамлекеттик стандарты тарабынан иштелип чыккан уруктарга оорулардын жугушун аныктоо ыкмалары боюнча киргизилген ГОСТ 12044-93тунун 1995-01-01. МАМЛЕКЕТТЕР АРАЛЫК АЙЫЛ- ЧАРБА ӨСҮМДУКТӨРҮНҮН ҮРӨН СТАНДАРТЫ менен иштешет.биз дагы ушул стандарттар менен колдондук. Зыяндуу микроорганизмдерди аныктоо үчүн: визуалдык (тышкы белгилер менен), микроскоптук (мисалы, эң кичинекей курт-кумурскалардын микроорганизмдери, цитохимиялык жол менен аныктасак, күнөсканада вегетация мезгилинде негизинен визуалдык ыкмаларды колдондук, үрөндөрдү лабораториялык жана микроскоптор методдору менен ФСЭ сыноо лабораторияларында текшердик. Уруктардын башка оорулары боюнча инфекциясын аныктоо үчүн үрөндөр нымдуу камерада текшердик

Изилдөөнүн максаты жана методикасы

- Негизги максатыбыз бадыраң жашылчасынын күнөсканада өстүрүүдө үрөндөр илдеттерден таза экендигин аныктоо үчүн экспертиза (көзөмөл) жүргүзүү болду. - Бадырандын үрөнүн таза экендигин аныктап, күнөсканада аныкталган таза жана аныкталбаган таза эмес үрөндү өстүрүп, өсүүгө жана түшүмгө тийгизген таасирин аныктоо максатта экспертиза жүргүздүк.

Бадырандын үрөнүнө экспертиза жүргүзүү методикасы жана убактысы

Биз өзүбүздүн тажрыйбабызды үрөндөрдүн өнүмдүүлүгүн аныктоо жолу менен иштеп чыктык. Бадыраң уруктарынын инфекциясын аныктоо үчүн, 100 уруктан 4 кайталоо менен таза ийдиштин алдына суу куйуп фильтр кагазын төшөп, кагаздын үстүнө уруктарды тизип нымдап 22⁰ С жылуулуктагы термостатка койдум. Улам карап турдум, илдетти бар уруктар кара көгүш болуп, плесень- көк боло баштаганда аларды алып салдым. Толук бышып жетилбеген уруктар өнгөн жок.

Биз экспертизадан өткөн уруктарды күнөсканага атайын дайындалган жерлерге өзүнчө болок сееп, экспертизадан өтпөгөн уруктарды да бөлөк сееп илдеттердин барын же жогун

Варианты	Себүү мөөнөтү	Лабораторияда өсүп чыгышы 100 дана уруктан	Талаада топуракта
----------	---------------	--	-------------------

тажрыйба кылып изилдедик. Тажрыйбаны 2 курстун 2 семестринде “Прогноз развития вредителей и болезней” деген сабак окуй баштагандан баштадым. Тажрыйбаны Сокулук районунун ЖИ “Нургазы” күнөсканасынын шартында бадыраң жашылчасына койдум. Бул күнөсканада бадранды январдан июнга чейин өстүрдүк. Январ айында урукту тазалап топуракка септик. Өсүмдүктүн илдеттер менен жабыркашын текшерип турдук. Оорунун жабыркашы (%) белгиленет. Эсептелген 100 урукту 4 кайталоо менен сееп, өскөн кезде 10 өсүмдүктү белгилеп ар биринин жакшылап карап, экспертен өтпөгөн уруктардан өскөн өсүмдүктөр менен салыштырдык. Илдеттердин канчалык даражада жабыркашы берилген методика менен эсептелинди.

0 – Илдет жок;

1 – илдет менен 1ден 10% чейин жабыркашы;

3 - илдет менен 10дон 25% чейин жабыркашы;

5 - илдет менен 25тен 50% жабыркашы ;

7 - илдет менен 50дөн 75% чейин жабыркашы;

9 - илдет менен 75% дан ашык жабыркашы.

Илдеттенген оорунун өнүгүү даражасы формула боюнча аныкталат:

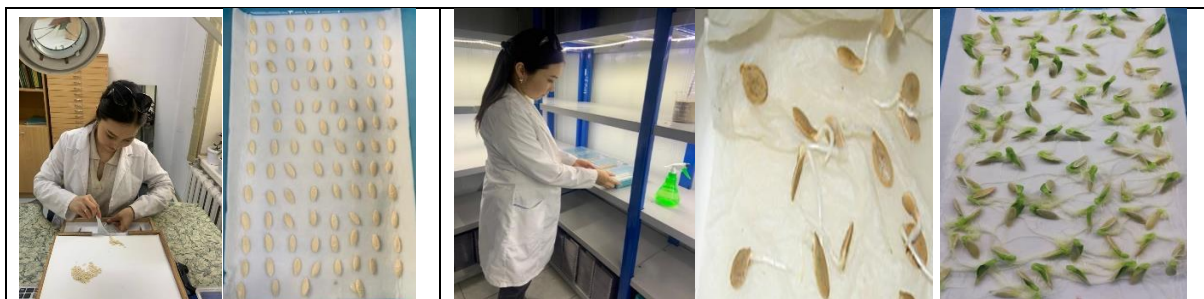
$$S(b \times p) \times 100$$

X = ----- , кайда

n x 9

X-оорунун өнүгүү даражасы, б-жабыркоо баллы, р-жабыркаган өсүмдүктүн саны n – бардык өсүмдүк; 9 – эң жогорку илдетенүү даражасы

Төмөкү сүрөттөрдө жасалган жумуштар берилди



1- сүрөт. Уруктарды эспертизациялоо жана өнүмдөрү

Изилдөө натыйжалары

Биздин жүргүзгөн тажрыйбабызда экспертен – текшерүүдөн өткөн уруктар лабораторияда 100 уруктан 95 өнсө, текшерилбеген урукардын 90 гана өндү. Алардын ичинен текшерилген уруктардан 3 бүчү болуп өнгөн жок, 2 урук көгөрүп кетти. Текшерилбеген уруктардан лабораторияда 4 бүчү болду, 3 урук көгөрдү, 3 урук жөн эле өнбөй калды. Талага топуракка себилген уруктардан текшерилген уруктар 90 өсүп чыкты, текшерилбеген уруктардан 87 гана урук өсүп чыкты.

Ошентип жыйынтыктаганда бадырандын уруктарын себеер алдында сөз жок текшерүү – экспертен өткөрүү керек, илдетүүлөрүн, жетилбей калган бүчүлөрүнөн тазалап, илдеттерге каршы ууландырып, теплицада же ачык кыртышта топурактын жылуулугу 12-14⁰ болгон кезде себүү керек.

Таблица 1. Бадыраң жашылчасынын 100 дана уруктун лабораторияда жана талаада топуракта өсүшү

	Лаборатория	Талаада	Лаборатория	Бүчүсү	Илдеттүүсү	Өнгөн жок	
Эксперттелген урук	20.04.21	20.05.21	95	3	2	0	90
Эксперттелбеген урук	20.04.21	20.05.21	90	4	3	3	87

Күнөсканада бадыраң өстүрүүдө эң биринчи топурагын туура даярдоо керек. Топурак өтө майда азык-затка бай, борпоң, суу сиңимдүү, отоо чөптөрдөн, илдеттерден, зыянкечтерден таза болуусу зарыл. Топурак даярдоонун алдында топурактын механикалык курамын, ачуулук (рН) деңгээлин билүү керек. рН- 7 – нормалдуу (нейтральный), рН – 7 аз болсо кычкыл, рН – 7 көп болсо туздуу (щелочной) болот. Топурактын курамы 50% топурак, 40 % чиринди, 5% фосфор, 5% кум болсо топурак борпоң азык-затка бай топурак болот.

Биз изилдөөдө бир гана уруктарды эксперименттен күнөсканада эксперимент өткөргөн уруктардан өскөн өсүмдүктөргө да байкоо жүргүздүк. Изилдөөнүн жыйынтыгында эксперимент өткөн уруктарды бөлөк, өтпөгөн уруктарды бөлөк сеепсек, эксперимент өткөн уруктар нымдуу болгондуктан, аларга кошо бөлөк жөөккө нымдалбаган уруктарды сееп, алардын канча күндө өнүп чыгарын салыштырдык. Нымдалган уруктарды нымдуу топуракка септик, себеби кургак топурак уруктагы нымды өзүнө тартып алып, урук өнбөй калат. Тажрыйба көргөзгөндөй нымдалган топуракта уруктар 4-5 күнгө эрте чыгып, эрте өсүп 6-7 күнгө эрте гүлөп эрте мөмөлөдү. Демек уруктарды себээр алдында өндүрүп алып нымдуу топуракка себүү, өнүп чыгышын жана өнүгүүсүн тездетип, жогору түшүм алууга өбөгө түзөт. (Таблица №2)

Кургак жана нымдалган уруктарды ар түрдүү нымдуулуктагы топурактарда өсүп чыгышы жана өсүшү. (2021ж) Седрик F1 **Таблица 2**

Вариантар	Бадырандын себүүгө жараша фенологиялык даталары, күн				
	Себүү	Өнүп чыгышы	1- чыныгы жалбырак	гүлдөөсү	мөмөлөшү
Нымдалбаган топурак контроль.	27.08.21	05.09.15	7	36	02.11.21
Нымдалган топурак	27.08.21	30.08.15	5	30	25.10.21

Акыркы жылдары биздин республикада күнөскананын курулушу тез өсө баштап жыл сайын күзгү - кышкы айланууда бадыраң үзгүлтүксүз өстүрүлгөндүктөн күнөсканаларда ар кандай зыянкечтердин саны да көбөйдү. М: Ак канат, бакча бити, минер чымыны кездешти. Майда тактардын пайда болушу – бул пероноспороз (ложная мучнистая роса) жалган боз кебер илдети. Илдетер күнөсканада биздин эксперименттердеги өсүмдүктөрдө болгон жок, негизинен күнөскананын ээси урукту сатып алгандыктан урук дарыланган болчу, бирок топуракка дезинфекция жүргүзүлгөн эмес, мүмкүн ошондуктан кээ бир өсүмдүктөрдө илдеттер пайда болду. Биздин изилдөөлөрүбүздүн негизинде, убагында күнөсканачыга түшүндүрүлүп, убагында күрөшүү жүргүзүлүп илдеттер бат эле жок болду. Бадыраң өсүмдүгү массалык мөмөлөө фазасы болгондуктан күнөсканачыга триходермин менен биолигнинди колдонууну сунуштадык. Козу карын козгогучтары менен козголуучу илдеттерге каршы, ошону менен бирге **пероноспороз жалган боз**

кебер илдетинин башталышы менен эле дароо коргоо үчүн 5 жөөктөгү өсүмдүктөргө 10 литр сууга – 50-80 мл.триходерминди аралаштырып 5 жөөккө 1% бордо суюктугу менен илдетенген өсүмдүктөрдү күн салкындаган кезде, кечке жуук чачкычтар менен чачтык, 10-15 күндө бир бул биологиялык препараттардан чачып турдук, илдет жок болду. Демек күнөсканачылар бир гана үрукту дарылабастан, топуракты да өз үбагында дарылоосу керек. Сокулук районунун ЖИ “Нургазы” күнөсканасынын шартында бадыраң өсүмдүгүндө зыянкечтерден тля -биттер жана ак канат- белокрылка пайда болду. Жаңы пайда болгон жалбырактарда бит-тля пайда болуп жалбырактар жабыркаланышы. Биттер жаңы жалбырактардын астынкы бетинде жармашышат экен. Зыянкечтердин күнөсканада пайда болушу үрөндүн экспертине тиешеси жок, зыянкечтер күнөсканада ачык жерлерден учуп кирет же ар турдуу буйумдар менен келиши мүмкүн экен, (таралар, инструменттер), адамдар аркылууда келиши ыктымал. Биздин күнөсканада бадырандын акыркы жалбырактарынын арткы бетинде майда өңү кара, сары, көгүш болгон биттер пайда болуп жалбырактардын өңдөрү ач жашыл болуп бырышып калды. Адабиятардан белгилүү, (1,4) бадраң жашылчасында бакча бити өсүмдүктүн бардык бөлүгүндө кездешип, көбүнчө жаңы жаңы пайда болгон жалбырактарда алардын ширесин соруп, жалбырак оролуп, саргарып куурап калып көп зыян келтирет экен. Жылуу, нымдуу климатта бат көбөйүшөт, вегетация мезгилинде 3-4 жолу тукумдайт.

Таблица 3. Пероноспороз илдетине жана Бакча битине каршы биологиялык препараттардын жана энтомофактардын тийгизген таасири

Илдет жана зыянкеч	Вариантары	Жабыркаган 100 өсүмдүктөн	Таркашы 5 күндөн кийин	Күрөшүүгө чейинки зыяндуулугу
Пероноспороз	Контроль	10 өсүмдүк	30	жалбырактын алдында агыш боз кебер пайда болот. Жалбырак саргарып куурап, фотосинтез жүрбөй өсүмдүк өлөт. Түнкүсүн суук, күндүзү ыссык, нымдуулук жогору болсо илдет бат көбөйүп, бат таркайт.
	Триходермин (10 литр сууга – 50-80 мл)	10 өсүмдүк жабыркады	0	
	Бордо суюктугу 1 %	10 өсүмдүк жабыркады	0	
Бакча бити	Трихограмманы колдонгондон кийин жайылышы	Колдонгонго чейин	25	Жалбырактарда шире пайда болуп, бырышып артында көптөгөн майда кыбыраган өңү ар түрдүү майда, ичегиси көрүнгөн, сырты жумшак зыянкечтер пайда болду
		10 кундан кийин	4-5	
		10 кундан кийин	2-3	

Биздин күнөсканада перенаспороз илдети менен илдетене баштаганда эле 1 % Бордо суюктугу чачтык 5 күндөн кийин 10 литр сууга – 50-80 мл Триходермин аралаштырып туман кылып кечке жуук чачтык. Бул препараттарды чачканга чейин илдеттерди 0 өсүмдүктө табылча колдонулган вапианта 5 күндөн кийин жаны илдетер пайда болгон жок, чачылбаган жөөктөгү өсүмдүктөрдүн катарында 10 өсүмдүк көбөйүп 30 илдетеништи. Демек перенаспороз илдети күнөсканада нымдуулуктун жана жылуулуктун эсебинен бат таркашат экен. Алардын пайда болушу менен күрөш жүргүзүү

зарыл.Зыянкечтерден биздин күнөсканада Бакча битикездешти ага каршы күрөшүүдө Триохрамманы Ново- Павловкадагы биофабрикадан алдык, 1 метр сайын 1 чай кашыктан жалбырактын үстүнө таштап кеттик. Триохограмма өтө майда көпөлөктөр болгондуктан аларды арпанын улпагына өстүрүшөт, жалбырактардан учуп чыгып зыянкеч битерди жок кылат. Жогорку таблицада көрсөтүлгөндөй Триохогамманы колдоно электе 100 өсүмдүктөн 25 зыяндалган болсо, 10 күндөн кийин 4-5 жаны өсүмдүктөн табылып 1 өсүмдүктүн 2-4 жалбырагында табылган. Томат күбөсү да 100 өсүмдүктөн 31 өсүмдүктөн табылды, 10 күндөн кийин 2-3 өсүмдүктөн таптык. Демек илдетер жана зыянкечтердин пайда болушу менен күрөшүү керек, экологиялык таза түшүм алууда биологиялык жолду колдонуп, ар түрдүү зыянкечтерге каршы энтомофагдарды колдонууга болот.

Таблица 4. Сокулук районунун ЖИ “Нургазы” күнөсканасынын шартында жүргүзүлгөн тажрыйбаларга жараша бадырандын түшүмдүүлүгү

Вариантар	1 м ² жердег и өсүмдү к	Түшүм			Примечания
		1 өсүмдү к	1 м ² кг/м ²	ц/га	
Нымдалбаган топурак	4	5	20,0	200	Кичине кеч өнүп кечирээк өстү, бир аз илдетеништи
Нымдалган топуракка	4	6,0	24,0	240	Өсүмдүк бат жана жакшы өстү, илдеттер жок болду
Экспертелген урук	4	6,2	24,8	248	Илдетер жок болду
Экспертелбеген урук	4	5,0	20	200	илдеттер азыраак болду

Биздин тажрыйбабызда, күнөскананын нымдалган жана нымдалбай топурагына себилген уруктардан өскөн бир өсүмдүктөн жана бир м² аянттагы түшүмдүүлүктү эсептегенибизде нымдалган жердеги өсүмдүктөрдүн тез жана күчтүү болуп өсүшүнүн эсебинен алардан алынган түшүм да жогору болду, ошого жараша 1 гектарга эсептегенде 240 центнерди түздү. Алынган түшүмдүн көлөмү жана сарпталган чыгымдардын айырмасы эффективдүүлүктү көргөзөт.

Варианттар	Түшү м, кг/га	орто баа 60 сом / кг	Чыгаша, сом	Киреше, сом	Рента бел %
------------	---------------------	-------------------------	----------------	----------------	-------------------

Биздин жүргүзгөн тажрыйбаларыбыздын эффективдүүлүгү алардан алынган түшүмгө жана кеткен каражатка жараша болду. Түшүм жогору болсо экономикалык эффективдүүлүк да жогору болду.

Таблица № 5. Бадраң өстүрүүдө колдонулган ар түрдүү агротехнологияны колдонуудагы экономикалык эффективдүүлүк

Нымдалбаган топурак	20000 0	12 000 000	5 000 000	7 000 000	140
Нымдалган топуракка	24000 0	14 400 000	5 000 000	9 400 000	188
Экспертелген урук	24800 0	14 880 000	5 000 000	9 880 000	198
Экспертелбеген урук	20000 0	12 000 000	5 000 000	7 000 000	140

Корутунду

Жүргүзүлгөн тажрыйбанын негизинде күнөскана иштеткен ишмерлерге бадырандын уруктарын себеер алдында сөз жок текшерүү – экспертен өткөрүү керектигин, топуракты дезинфекциялоону илдеттердин пайда болушун күтпөй профилактикалык иш- чараларды убагында жүргүзүүнү жана экологиялык таза түшүм алууда биологиялык жолду колдонуп, ар түрдүү зыянкечтерге каршы энтомофагдарды, илдеттерге каршы биологиялык препараттарды колдонууну сунуштайбыз.

Колдонулган адабияттар

1. Ахатов А. К. Вредители тепличных и оранжерейных растений (морфология, образ жизни, вредоносность, борьба) / Под редакцией А. К. Ахатов, Ижевский. - М.: Товарищество научных изданий КМК, 2004.-307 с.
2. Эргешова К и другие. Перспективные биопрепараты для производства органической продукции растениеводства в условиях Кыргызстана. Вестник КНАУ посвященной 85-летию КНАУ им. К.И. Скябина
3. Сучалкин Ф. А. Разработка биологического метода борьбы с табачным трипсом на огурцах в защищенном грунте: Автореф. дисс. канд. биол. наук / Ф. А. Сучалкин. - М.: ВНИИ Фитопатологии, 1987. - 23 с
- 4 Эргешова К.Э., Калбаева А.Т. Учебный модуль Вредители и болезни овощных культур и меры борьбы с ними. Агро Лит Проект ФАО ООН Бишкек 2019.

**КЫРГЫЗСТАНДЫН БАТЫШ ТЯНЬ-ШАНДЫН ӨЗГӨЧӨ КОРГОЛУУЧУ
ЖАРАТЫЛЫШ АЙМАКТАРЫНЫН АБАЛЫ ("САРЫ-ЧЕЛЕК" МАМЛЕКЕТТИК
БИОСФЕРАЛЫК КОРУГУНУН МИСАЛЫНДА)**

Бузурманов Бекбатыр Марсович

*К.И.Скрябина атындагы Кыргыз улуттук агрардык университетти, Бишкек шаары,
Кыргызстан*

Аннотация: Кыргызстандын Батыш Тянь-Шандын өзгөчө корголуучу аймактары өзүнө "Сары-Челек" мамлекеттик биосфералык коругун, ошондой эле "Кара-Шоро" улуттук паркын камтыйт. Бул аймактар флора жана фаунанын ар түрдүүлүгүнө ээ уникалдуу экосистемалар.

Өзөктүү сөздөр: Биоартүрдүүлүк, климат, суу ресурстары, топурак, флора жана фауна

**СОСТОЯНИЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ
ЗАПАДНОГО ТЯНЬ-ШАНЯ КЫРГЫЗСТАНА (НАПРИМЕРЕ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК "САРЫ-ЧЕЛЕК")**

Бузурманов Бекбатыр Марсович

*Кыргызский национальный аграрный университет имени К.И.Скрябина, г.Бишкек,
Кыргызстан*

Аннотация: Особо охраняемые территории Западного Тянь-Шаня Кыргызстана включают в себя Государственный биосферный заповедник "Сары-Челек", а также национальный парк "Кара-Шоро". Эти территории являются уникальными экосистемами, обладающими богатым разнообразием флоры и фауны

Ключевые слова: Биоразнообразие, климат, водные ресурсы, почвы, флора и фауна

**STATE OF SPECIALLY PROTECTED NATURAL TERRITORIES OF THE
WESTERN TIEN SHAN OF KYRGYZSTAN (FOR EXAMPLE, THE STATE
BIOSPHERE RESERVE "SARY-CHELEK")**

Buzurmanov Bekbatyr Marsovich

Kyrgyz National Agrarian University Named After K.I. Scriabin, Bishkek, Kyrgyzstan

Annotation: The specially protected territories of the Western Tien Shan of Kyrgyzstan include the Sary-Chelek State Biosphere Reserve, as well as the Kara-Shoro National Park. These regions represent unique ecosystems with a wide variety of flora and fauna.

Keyword: Biodiversity, climate, water resources, soils, flora and fauna

Введение

Западный Тянь-Шан расположен в Центральной Азии и занимает территорию в Казахстане, Киргизии, Узбекистане и Таджикистане. Это горный массив, который простирается на 2500 км вдоль южной границы Казахстана и на запад от китайской пустыни Такла-Макан.

Природные условия Западного Тянь-Шаня характеризуются высокогорным климатом, сухими степями и пустынями. В горах встречаются ледники и снежные поля, а также реки и озера, которые образуются в результате таяния льда. В низинах же распространены пустыни и полупустыни.

Климат Западного Тянь-Шаня характеризуется большими колебаниями температуры в течение года. Лето здесь жаркое и сухое, а зима холодная и снежная. В горах выпадает значительное количество осадков, в то время как в пустынях осадки очень редки.

В регионе произрастает множество растительных видов, таких как травы, кустарники и деревья. В горах встречаются сосны, ели и липы, а в низинах – растения, приспособленные к жаркому и сухому климату, такие как акация, саксаул и тамариск.

Животный мир Западного Тянь-Шаня богат и разнообразен. Здесь обитают грызуны, хищники, копытные животные, птицы и насекомые. В горах можно встретить снежных барсов, горных козлов и овец, а в пустынях – койотов, лисиц и зайцев. Таким образом, природные условия Западного Тянь-Шаня представляют собой уникальную смесь горных и степных ландшафтов, которые создают особый климат и обеспечивают жизнь многим видам растений и животных.

Растительный мир Западного Тянь-Шаня представлен богатым разнообразием видов растений, адаптированных к жестким условиям горной местности. Здесь можно встретить как высокогорные травы и кустарники, так и редкие виды деревьев. Одним из самых характерных растений Западного Тянь-Шаня является саксаул – дерево семейства амарантовых, которое растет на песчаных дюнах и в солончаках. Его корни способны достигать глубин до 30 метров, чтобы добраться до воды.

Также в Западном Тянь-Шане можно встретить редкие виды растений, такие как мак желтый, горный колокольчик, горный лук, а также многие виды трав, которые являются кормом для многих животных.

В текстовой части статьи приводятся сведения о природных условиях Западного Тянь-Шаня (Кыргызской части: Государственный биосферный заповедник “Сары-Челек”) климат, водные ресурсы, почвы. Дана краткая информация о биоразнообразии, растительном и животном мире. Указаны природные и антропогенные экосистемы и их

значение с выделением основных классов экосистем Государственный биосферный заповедник “Сары-Челек”. Отмечены современные проблемы антропогенного воздействия, устойчивое развитие рекреации и туризма Государственного биосферного заповедника “Сары-Челек”.

И я приглашаю Вас, дорогие читатели, листая страницы этой статьи, совершите путешествие по удивительным и великолепным природным местам, Государственного биосферного заповедника “Сары-Челек” чтобы ближе узнать красоту кыргызской природы, ее уникальный богатый растительный и животный мир.

Материалы исследования

Методические основы мониторинга растительного покрова

Использование растений в качестве показателей состояния среды, растительного покрова (флоры и растительности основывается на экологической концепции (О.С.Оуен, 1977. с.166) о том, что растение – это выражение всей окружающей его среды (почва, вода, температура, свет, другие растения и животные). Видовой состав, жизненность, фенология, ритм развития растений и внешний облик растительных сообществ – наиболее чувствительные и надежные показатели состояния окружающей среды. Используя фитоиндикационные методы, можно просто и быстро дать оценку состояния среды, флоры и растительности заповедника в период исследования и прогнозировать их изменение на будущее.

Этапы работы по мониторингу растительного покрова заповедника и прилегающих территорий.

- Подготовительный период.
- Полевые исследования.
- Анализ полевых исследований .

Подготовительный период.

Изучение литературных данных по физическим особенностям: климату, геоморфологии, почвенному покрову, гидрологии, флоры, растительности заповедников и прилегающих территорий; гербарных коллекций; просмотра и подбора картографических материалов (карты ботанические, почвенные, климатические, лесоустройства; аэро- и космоснимки, фотопланы, схемы размещения сельскохозяйственных угодий, планы

землеустройства) и маршрутно-геоботанических исследований широко распространенных типов растительности.

Предварительные полевые исследования.

Обзорное рекогносцировочное обследование территории заповедника методом маршрутно-геоботанического изучения основных широко распространенных типов растительности по всем вертикальным высотным поясам: низкогогорья, среднегорья и высокогорья. По нескольким заранее намеченным маршрутам провести детальное геоботаническое обследование заповедника с целью: уточнить современное состояние растительного покрова и отдельных флор; выявить отрицательные факторы, угрожающие ботаническому разнообразию по конкретным участкам заповедника; определить приуроченность целевых особо охраняемых объектов к вертикальным высотным поясам; сравнительный анализ (сопоставление) состояния растительности на территории заповедника, в буферной зоне и вблизи населенных пунктов; выявить степень участия в растительном покрове сорнотравных, рудеральных растений; оценить состояние интродуцированных и акклиматизированных растений на территории заповедника; определить постоянные маршруты и заложить ключевые участки для дальнейшего мониторинга биоразнообразия на основных типах растительности; описать постоянные.

Исследовательские данные например: государственный биосферный заповедник “сары-челек”

Биосферный заповедник «Сары-Челек» находится в Аксыйском районе Жалал-Абадской области, на стыке Чаткальского и Ат-Ойноксокого хребтов, в ущелье Аркыт/Аркит. Вместе с Беш-Аральским и Падыша-Атинским заповедниками образует единый комплекс охраняемых территорий Чаткальского хребта.

В 1925 году идея создания охраняемой территории на озере Сары-Челек возникла у Д.Н.Кашкарова, профессора Среднеазиатского государственного университета (Ташкент), одного из первых исследователей озера. Постепенно эта идея начала осуществляться. В 1945 году здесь был организован Аркитский участок Лесоплодового заказника – ставший прообразом заповедника.

Заповедник организован согласно Постановлению Совета Министров Киргизской ССР от 5 марта 1959 года № 188 на землях государственного лесного фонда Сары-Челекского и Аркитского лесничеств Аркитского лесхоза с общей площадью 20815 гектаров. В настоящее время, площадь заповедника составляет 23868 га.

В 1979 году заповедник Сары-Челек был включен во всемирную сеть биосферных территорий ЮНЕСКО.

Природно-климатические условия. Сары-Челек располагается в высокогорной котловине, защищенной с северо-запада Чаткальским хребтом, с севера-востока Атойнокским хребтом и с юго-запада - Бозбу-Тоо. Самой высокой точкой заповедника является вершина Муз-Тор (4247 м над уровнем моря), наименьшая высота 1200 м находится на южной границе заповедника, в долине реки Кожо-Ата. Климат здесь относительно мягкий, с малоснежной зимой и теплым, влажным летом. Средняя месячная температура воздуха в январе (самого холодного зимнего месяца) составляет -4.9°C , иногда с морозами до -27°C . Средняя температура воздуха в июне составляет 21.9°C , а максимальная - 38°C в июле. Среднегодовая норма осадков составляет 836 мм, примерно 42% их годовой нормы приходится на весну, 30% - на зиму, до 20% - на лето, до 80% - на осень. Основная река заповедника - река Кожо-Ата, которая делит его территорию на восточную и западную часть. В заповеднике расположено 7 озер. Самое большое озеро Сары-Челек, является главным украшением заповедника. Озеро относится к бассейну реки Кара-Суу, правого притока реки Нарын. Это одно из крупнейших озер Кыргызстана. Длина озера 7.5 км, средняя ширина – 0,65 км (максимальная 2.28 км). Объем воды $0,483 \text{ км}^3$. Площадь поверхности - $4,92 \text{ км}^2$. Высота над уровнем моря – 1873 м. Само озеро образовалось около 10 тысяч лет назад в результате гравитационных процессов, которые происходили на фоне интенсивных процессов горообразования. Уровень воды колеблется наибольшая величина достигает в мае, наименьшая – в декабре. Температура воды летом (август) составляет $+19,8^{\circ}\text{C}$, а зимой от $+4^{\circ}\text{C}$, до 0°C . Остальные 6 малых озер - Кылаа-Көл, Ийри-Көл, Арам-Көл, Чөйчөк-Көл, Бакалы-Көл, Туяк-Көл.

Легенда о Сары-Челеке, откуда возникло название Сары-Челек (записано со слов Шералы Алишера)

В давние времена в этих далеких и красивых краях жил большой мастер (уста), который из местного дерева арчи изготавливал различную деревянную посуду (по кыргызски – челек) для ношения воды, для еды, айрана, кумыса. Он срезал у арчи только крайнюю часть ствола, от 40-70 сантиметров до 1 метра, чтобы, тем самым, не навредить самому дереву и не дать ему погибнуть. Новая посуда из арчи была желтоватого цвета. Люди всегда охотно покупали посуду этого мастера, слава об его умении и мастерстве широко распространилась далеко за пределы этих мест. Люди между собой называли мастера “сары уста”, а его посуду - сары челек. Эти края, где когда-то жил известный мастер, так и стали называть Сары-Челек. Даже сейчас, в наши дни, в некоторых местах

сохранились с вырезанными стволами дерева арчи, из которых делал посуду этот знаменитый мастер.

До Сары-Челека местность называлась Аркут, что означает “Ар түрдүү кут берекелүү жер”. Название не случайное, так как здесь есть все необходимое для жизни человека. Это чистая вода, все плодовые деревья и ягоды (яблоня, слива, боярышник, груша, ежевика, малина, смородина, орех). Постепенно название местности Аркут перешло в Аркыт/Аркит, где сейчас и расположено одноименное село.

Результаты исследования

Заповедник создан для сохранения и восстановления уникальных природных комплексов:

- ✓ орехово-плодовых лесов (Орех грецкий- Грек жаңгагы- *Juglans regia*, Яблоня Сиверса- Сиверс алмасы-*Malus sieversii*, Слива растопыренная/алыча согдийская- Тарбагай кара өрүк - *Prunus divaricata/Prunus sogdiana*), Груша Коржинского- Коржинский алмуруту- *Pyrus korshinskyi* и другие);
- ✓ темнохвойных лесов (Пихта Семенова - Семенов көк карагайы, ак карагай - *Abies semenovii*, Ель Шренка - Шренк карагайы - *Picea schrenkiana*);
- ✓ травянистых саванноидов (Бородач кровоостанавливающий- Кан токтоткуч кызыл от- *Bothriochloa ischaetum*, Ячмень луковичный- Пияз түптүү арпа- *Hordeum bulbosum*, Прангос кормовой- Тоют аюу чачы-*Prangos pabularia*, Ферула перистонервная- Канаттай тарамыштуу чайыр- *Ferula penninervis* и другие).

Вертикальная поясность растительного покрова заповедника:

- ✓ От 900 до 1100 (1300) м над ур.м. – пояс степных редколесий, эфемероидных степей и лугов – бородачевые степи, ячменные луга, заросли кустарников;
- ✓ От 1100(1300) до 2000 (2200) м над ур.м. –пояс лесной (лесостепной) из ореха грецкого, клена туркестанского, яблони, ели, разных кустарников, ячменные и прангосово-девясильные луга, бородачевые степи;
- ✓ От 2000 до 2500 (3000) м над ур.м. – пояс субальпийский кустарниково-луговой- кустарники, клен, арча, ель, высокотравные луга;
- ✓ Выше 2500 (3000) м над ур.м. – альпийский луговой пояс – альпийские низкотравные луга, разнотравно-типчаковые и мятликовые высокогорные степи.

В заповеднике произрастают растения, которые включены в Красную книгу Кыргызской Республики (2007) и охраняются законом: Тюльпан вверхстремляющийся (Жогору умтулган мандалак - *Tulipa anadroma*), Лук двенадцатизубый (Он эки тишчелүү пияз- *Allium dodecadontum*), Копеечник щетиноплодный (Мөмөсү түктүү тыйынчанак-

Hedysarum chaitocarpum), Пихта Семенова (Семенов көк карагайы, ак карагай - *Abies semenovii*), Яблоня Сиверса (Сиверс алмасы - *Malus sieversii*), Яблоня Недзвецкого (Недзвецкий алмасы- *Malus niedzwetzkyana*), Рябина персидская (Персия алма-четини - *Sorbus persica*), Боярышник Кнорринг (Кнорринг долоносу- *Crataegus knorringiana*).

Из редких эндемичных растений встречаются Лук зеленоцветковый (Жашыл гүлдүү пияз-*Allium viridiflorum*), Буниум сары-челекский (Сары-Челек буниуму-*Bunium sary-cheleki*), Фломоидес хвостозубый (Тишчелүү шимүүрчек-*Phlomooides urodonta*), Наголоватка трехвильчатая (Үч ачалуу юриней-*Jurinea trifurcata*), Наголоватка злаковая (Дандууларга окшош юриней-*Jurinea poacea*), Ферула надрезанно-зубчатая (Жалбырак жээги тишүүтдөй чайыр-*Ferula inciso-serrata*), Ковалевскиелла Ковалевской (Ковалевскаянын ковалевскиелласы-*Kovalevskiella kovalevskiana*), Экзохорда тяньшанская (Тянь-Шань экзохордасы-*Exochorda tianschanica*), Абелия щитковидная (Калкандай асамуса-*Abelia corymbosa*), Бересклет Коопмана (Коопман жакшы аты, бересклет-*Euonymus koopmannii*), другие.

Растительный мир заповедника представлен разнообразными деревьями, кустарниками и травянистыми растениями. Из деревьев и кустарников произрастают Можжевельник полушаровидный (Саур арчасы, карагай арча - *Juniperus semiglobosa*), Можжевельник туркестанский (Түркстан арчасы, өрүк арча - *Juniperus turkestanica*), Можжевельник зеравшанский (Зеравшан арчасы, кызыл арча, кара арча - *Juniperus seravschanica*), Клён туркестанский (Түркстан зараңы- *Acer turkestanicum*), Боярышник туркестанский- Түркстан долоносу-*Crataegus turkestanica*, Кизильник многоцветковый- Көп гүлдүү ыргай- *Cotoneaster multiflorus*, Вишня магалебская- Магалеб чиееси- *Cerasus mahaleb*, Шиповник рыхлый- Тарбагай ит муруну- *Rosa laxa*, Жимолость Ольги- Ольга шилбиси- *Lonicera olgae*, Жимолость узкоцветковая- Ичке гүлдүү шилби- *Lonicera stenantha*, Шиповник Беггера- Беггер ит муруну- *Rosa beggeriana*, Ива Недзвецкого- Недзвецкий талы - *Salix niedzwieckii*, Таволга зверобоелистная -Сары чай чөптөй табылгы - *Spiraea hypericifolia*, Боярышник джунгарский- Жунгар долоносу- *Crataegus songarica*, Малина обыкновенная -Кадимки дан куурай- *Rubus idaeus* и многие другие.

Из травянистых растений - Прангос кормовой (Тоют аюу чачы- *Prangos pabularia*), Деясил крупнолистный (Ири жалбырактуу карындыз - *Inula macrophylla*), Ячмень луковичный (Пияз түптүү арпа- *Hordeum bulbosum*), Лук афлатунский (Афлатун пиязы- *Allium aflatunense*), Бузульник Томсона (Томсон кой жалбырагы- *Ligularia thomsonii*), Котовник прекрасный (Сонун непета- *Nepeta formosa*), Ежа сборная (Топтолушкан ак сокто- *Dactylis glomerata*), Коротконожка лесная (Токой брахиподиуму- *Brachypodium sylvaticum*), Котовник венгерский (Венгер непетасы- *Nepeta pannonica*), Кузиния теневая (Көлөкөлүк кокуй тикени- *Cousinia umbrosa*), Щавель Паулсена (Паулсен ат кулагы- *Rumex paulsenianus*), Щавель курчавый (Тармал ат кулак- *Rumex crispus*), Пижма ложнотысячелистниковая (Каз таңдай сымал пижма- *Tanacetum pseudoachillea*), Клевер луговой (Шалбаа уй бедеси- *Trifolium pratense*), Лопух войлочный (Тытыш түктүү уйгак- *Arctium tomentosum*), Лопух гладкосемянный (Жылмакай уруктуу уйгак- *Arctium leiospermum*), Эспарцет песчаный (Кумдак эспарцет- *Onobrychis arenaria*), Чина луговая

(Кадимки шалбаа буурчагы- *Lathyrus pratensis*), Вика тонколистная (Жука жалбырактуу жер буурчак- *Vicia tenuifolia*), Ферула тонкорассеченная (Ичке бөлүктүү чайыр- *Ferula tenuisecta*), Герань луговая (Шалбаа каз таманы- *Geranium pratense*), Ферула перистонервная (Канаттай тарамыштуу чайыр - *Ferula penninervis*), Шток-роза голоцветковая (Түксүз гүлдүү гүлкайыр- *Alcea nudiflora*), Душица мелкоцветковая (Майда гүлдүү көк чай чөп - *Origanum tyttanthum*), Чистец буквицецветный (Бетоника гүлдүү стахис- *Stachys betoniciflora*), Тысячелистник обыкновенный (Кадимки каз таңдай- *Achillea millefolium*), Стахиопсис продолговатый (Тууралжын стахиопсис- *Stachyopsis oblongata*), Змееголовник цельнолистный (Жалбырагы бүтүн аркар оту - *Dracocephalum integrifolium*), Бородач кровоостанавливающий (Кан токтоткуч кызыл от- *Bothriochloa ischaetum*), Яснотка белая (Ак дүлөй чалкан- *Lamium album*), различные мятлики (жылган – *Poa*), осоки (өлөң чөбү- *Carex*), ширяш (чыраш- *Eremurus*), костер (түбү бош - *Bromus*), пырей (буудайык – *Agropyron*), липучка (кара кыз – *Lappula*), подорожник (бака жалбырак – *Plantago*), шалфей (көк катын- *Salvia*), вероника (көк сайкал - *Veronica*), кузиния (кокуй тикен- *Cousinia*), полынь (шыбак- *Artemisia*), мелколепестник (жылтыр гүл – *Erigeron*) и т.д. Почти все эти растения являются декоративными, лекарственными, кормовыми, медоносными, красильными, дубильными, эфиромасличными.

Животный мир. В заповеднике обитают редкие и исчезающие виды животных, которые занесены в Красную книгу Кыргызской Республики: сомик туркестанский (Түркстан жаяны, жаян балык - *Glyptosternon reticulatum*), аист белый (ак кунас, илек-илек - *Ciconia ciconia*), аист чёрный (кара кунас - *Ciconia nigra*), скопа (балыкчы куш - *Pandion haliaetus*), орёл-карлик (кидик бүркүт - *Hieraaetus pennatus*), беркут (Бүркүт - *Aquila chrysaetos*), могильник (кара шакылдак - *Aquila heliacal*), орёл степной (кара куш - *Aquila rapax*), гриф чёрный (таз кара - *Aegyptius monachus*), сип белоголовый (ак кажыр - *Gyps fulvus*), гриф гималайский (кумай - *Gyps himalayensis*), бородач (көк жору - *Gypaetus barbatus*), стервятник (журтчу - *Neophron percnopterus*), серпоклюв (орок тумшук чулдук - *Ibidorhyncha struthersii*), голубь бурый (Эверсманндын көгүчкөнү - *Columba eversmanni*), филин (чоң сары үкү - *Bubo bubo*), неясыть серая (мыкый үкү - *Strix aluco*), дятел белокрылый (ак канаттуу тонкулдак - *Dendrocopus leucopterus*), мухоловка райская (узун куйрук чымынчы - *Terpsiphone paradisi*), стрелоух белобрюхий (ак боор жебе кулак - *Otonycteris hemprichi*), барс снежный (илбирс - *Uncia uncial*), рысь (сүлөсүн - *Lynx lynx*), медведь бурый (Аюу - *Ursus arctos*), куница каменная (суусар - *Martes foina*), марал тянь-шаньский (марал, бугу - *Cervus canadensis*), дикобраз индийский (чүткөр, жейре - *Hystrix indica*).

В реках и озёрах заповедника обитают аборигенные виды рыб: голец тибетский (Тибет ит чабагы - *Triplophysa stoliczkai*), маринка обыкновенная (жылтыр балык - *Schizothorax intermedius*) и акклиматизированный карп (Сазан - *Cyprinus carpio*).

Земноводные представлены одним аборигенным видом - жабой Певцова (Певцовдун кур бакасы - *Bufo pewzowi*) и одним акклиматизированным – лягушкой озёрной (Суу бака - *Pelophylax ridibundus*).

Из пресмыкающихся - гологлаз алайский (Алай жайдак көзү - *Asymblepharus alaicus*), ящурка быстрая (күлүк кескек - *Eremias velox*), ящурка разноцветная (кадимки ала-була кескек - *Eremias arguta*), ящурка Никольского (Николский кескеги - *Eremias nikolskii*), уж водяной (суу жылан - *Natrix tessellate*), полоз узорчатый (наардуу сойлок - *Elaphe dione*), щитомордник (кадимки калкан тумшук, заардуу жылан - *Ancistrodon halys*).

Птицы- 158 видов: поганка малая (кидик арам өрдөк - *Tachybaptus ruficollis*), чомга (чоң арам өрдөк - *Podiceps cristatus*), баклан большой (чоң кара каз - *Phalacrocorax carbo*), цапля серая (көк кытан - *Ardea cinerea*), шилохвость (кыл куйрук өрдөк - *Anas acuta*), кряква (кайырма өрдөк - *Anas platyrhynchos*), утка серая (борчун - *Anas strepera*), чирок-трескунок (чоң чүрөк - *Anas querquedula*), чирок-свиистунок (кичи чүрөк өрдөк - *Anas crecca*), широконоска (жазы тумшук өрдөк - *Anas clypeata*), нырок красноносый (кызыл тумшук өрдөк - *Netta rufina*), нырок красноголовый (кызыл баш - *Aythya ferina*), нырок белоглазый (ак көз өрдөк - *Aythya nyroca*), гоголь (кадимки дыгдыгый өрдөк - *Bucephala clangula*), крохаль большой (чоң кытай ала - *Mergus merganser*), коршун чёрный (айры куйрук - *Milvus migrans*), лунь болотный (саз кулаалысы - *Circus aeruginosus*), тювик туркестанский (мыкый кыргый - *Accipiter badius*), перепелятник (кыргый - *Accipiter nisus*), курганник (жаман сары - *Buteo rufinus*), чеглок (жагалмай- *Falco subbuteo*), дербник (турумтай- *Falco columbarius*), пустельга обыкновенная (кадимки күйкө- *Falco tinnunculus*), кеклик (кекилик- *Alectoris chukar*), куропатка бородатая (чиль—чил - *Perdix dauurica*), перепел (бөдөнө - *Coturnix coturnix*), фазан (кыргоол - *Phasianus colchicus*), погоныш-крошка (кадимки суу тартар- *Porzana porzana*), коростель (тартар - *Crex crex*), черныш (кара боор чулдук- *Tringa ochropus*), перевозчик (ташырман чулдук- *Actitis hypoleucos*), бекас (эчки маарак- *Gallinago gallinago*), чайка озёрная (ак чардак- *Larus ridibundus*), голубь сизый (көк көгүчкөнү - *Columba livia*), горлица кольчатая (шакекчу бактек- *Streptopelia decaocto*), кукушка обыкновенная (кадимки күкүк- *Cuculus canorus*), сова ушастая (токой үкүсү- *Asio otus*), сыч домовый (бабырган- *Athene noctua*), обыкновенный козодой (кадимки теликуш- *Caprimulgus europaeus*), стриж чёрный (кара карлыгач- *Apus apus*), сизоворонка (көк карга- *Coracias garrulus*), зимородок обыкновенный (кадимки көк канат- *Alcedo atthis*), щурка золотистая (көк сору- *Merops apiaster*), удод (Үпүп- *Upupa epops*), дятел трёхпалый (үч бармактуу тоңкулдак- *Picoides tridactylus*), иволга индийская (сары барпы- *Oriolis kundoo*), сорокопут серый (ала борбаш- *Lanius excubitor*), сорока (сагызган- *Pica pica*), ворон (кузгун- *Corvus corax*), синица

бухарская (сүр кашка чымчык- *Parus bokharensis*), лазоревка желтогрудая (сары төш чымчык- *Cyanistes flavipectus*), жаворонок хохлатый (молдо торгой- *Galerida cristata*), ласточка деревенская (кыштак чабалекей- *Hirundo rustica*), пеночка зелёная (жашыл мыймыт- *Phylloscopus trochiloides*), славка ястребиная (кыргый кооролу- *Sylvia nisoria*), поползень скалистый (кер каш- *Sitta tephronota*), стенолаз (Тоголок кызыл канаттуулар- *Tichodroma muraria*), пищуха гималайская (Гималай чыйпылдак чымчыгы- *Certhia himalayana*), крапивник (короолу- *Troglodytes troglodytes*), оляпка белобрюхая (акбоор суучул кара- *Cinclus cinclus*), соловей южный (булбул-*Luscinia megarhynchos*), чекан черноголовый (котурспей- *Saxicola torquata*), многие другие.

Млекопитающие, из них обитают 35 аборигенных видов: белозубка малая (кичи ак тиш жер- *Crocidura suaveolens*), нетопырь-карлик (Кыдыгый жарганаттар- *Pipistrellus pipistrellus*), волк (карышкыр-*Canis lupus*), лисица (кадимки түлкү -*Vulpes vulpes*), барсук европейский (Фергана кашкулагы- *Meles meles*), горностай (арыс, кара-куйрук- *Mustella erminea*), ласка малая (арыс чычкан- *Mustella nivalis*), кабан (каман, доңуз, жапайы чочко- *Sus scrofa*), козёл горный (эчки, теке- *Capra sibirica*), сурок красный (кызыл суур-*Marmota caudate*), суслик реликтовый (калдын чычкан- *Citellus relictus*), соня лесная (токой барак куйручу- *Dryomys nitedula*), полёвка серебристая (корум момолойу-*Alticola argentatus*), хомячок серый (кескек же көк чычкан- *Cricetulus migratorius*), мышь лесная малая (кичи токой чычкан- *Apodemus uralensis*), пищуха красная (кызыл коён чычкан- *Ochotona rutila*) и другие.

Прижились и продолжают обитать американская норка, олень европейский, ондатра, вероятно и лесная куница, хотя достоверных сведений на этот счёт нет. Собака енотовидная, олень пятнистый, лань, скунс полосатый и ёж европейский не прижились.

В 2018 году в соседнем Авлетимском лесхозе выпустили маралов, привезённых из Нарынского заповедника, по некоторым сведениям, часть из них, перешла в Сары-Челекский заповедник. В озёра заповедника был выпущен карп, который успешно прижился. Вероятно, с мальками карпа были завезены головастики озёрной лягушки, которые также прижились в заповеднике.

Офис заповедника расположен в селе Аркыт/Аркит. Штат сотрудников состоит из 39 человек (директор, заместитель директора, заведующие отделом Аркитского и Сары-Челекского лесничества, метеоролог, заведующий музеем, 8 егерей, охранники). В заповеднике работают 3 женщины (отдел кадров, техничка и охранник). Исследовательскую работу ведет старший научный сотрудник – Жунусов Токтоналы, кандидат биологических наук, со стажем работы более 23 лет.

У сотрудников заповедника имеются бинокли, рация. Устанавливаются специальные фотоловушки для наблюдения за животными. Все егеря ведут Летопись природы, проводят ежегодный учет животных.

Обсуждение

Биосферный заповедник Сары-Челек – уникальный природный феномен на территории Западного Тянь-Шаня, имеющий эстетическое и научное значение. Дальнейшая судьба заповедника зависит от охраны и бережного использования его исключительно ценных природных экосистем.

Современное состояние животного мира тоже вызывает тревогу. Главные причины сокращения численности животных заключаются в нарушении среды их обитания, чрезмерном добывании или промысле, интродукции (акклиматизации) чужих видов, случайном или непреднамеренном уничтожении и загрязнении среды. Серьёзным испытанием для речных аборигенных видов рыб стала акклиматизация форели. Аборигенные виды рыб не имеют навыков выживания рядом с хищниками в горных реках, поэтому становятся лёгкой добычей форели, способной полностью их уничтожить. В заповедниках и парках расположены многочисленные пасеки, при этом не известно влияние пчеловодства на диких насекомых, в частности конкуренция за пищевые ресурсы, распространение паразитов и болезней насекомых. На значительной части природных территорий проводится заготовка сена. Сенокосение оказывает негативное влияние, обедняя видовой состав беспозвоночных и мелких позвоночных животных. Продолжающийся выпас скота ведет к ухудшению кормовой базы диких животных, представляет жесткую конкуренцию диким травоядным животным. Большая численность скота, многочисленные собаки на стоянках скотоводов привели к низкой численности крупных млекопитающих. К сожалению, имеются случаи браконьерства, поэтому численность крупных травоядных млекопитающих остаётся низкой. А это приводит к снижению видового разнообразия и населения мелких позвоночных животных. Также к сокращению численности животных ведет их промысловая добыча для использования в пищу, коллекционирование, поделки сувениров. Среди местного населения бытует мнение о лечебных свойствах некоторых животных, нередко их ловят для личного потребления и продажи.

Заключение

Сары-Челекский заповедник, расположенный в Западном Тянь-Шане, также сталкивается с рядом проблем, которые угрожают его экосистеме и биоразнообразию. Одной из проблем является загрязнение водных ресурсов.

Реки и озера Западного Тянь-Шаня страдают от загрязнения отходами и промышленными выбросами, что угрожает местным экосистемам и животным. Также существует проблема браконьерства. Многие виды животных, такие как снежный баран, горный козел и горный тур, являются объектами незаконной охоты. Наконец, изменение климата также оказывает негативное влияние на экосистему Западного Тянь-Шаня.

Повышение температуры и изменение влажности могут привести к снижению биоразнообразия и угрожать выживанию многих видов растений и животных. Для сохранения биоразнообразия Западного Тянь-Шаня и Сары-Челекского заповедника необходимо принимать меры по защите лесов, борьбе с загрязнением водных ресурсов, предотвращению браконьерства и адаптации к изменению климата.

Но в заповеднике есть и свои проблемы. С каждым годом сокращается количество работников, нехватает и научных сотрудников. В музее необходима реконструкция, большая часть его экспонатов устарела. Нужна современная спецтехника, мотор для служебного катера, дрон. В заповеднике, как и во всех ООПТ, запрещена рубка деревьев, хотя, по мнению самих работников, можно было бы разрешить санитарную рубку, как отводный материал, старых больных деревьев, упавших от снеголома, бурелома, ветролома. Это необходимо для восстановления и общего улучшения состояния лесов. Современное состояние травяной растительности заповедника деградировано, в большом количестве произрастают грубостебельные непоедаемые колючие растения Щавель Паулсена (Паулсен ат кулагы- *Rumex paulsenianus*), Шток-роза голоцветковая (Түксүз гүлдүү гүлкайыр-*Alcea nudiflora*), Лук афлатунский (Афлатун пиязы- *Allium aflatunense*), Бузульник Томсона (Томсон кой жалбырагы- *Ligularia thomsonii*), Котовник прекрасный (Сонун непета- *Nepeta formosa*), Лопух войлочный (Тытыш түктүү уйгак- *Arctium tomentosum*), Душица мелкоцветковая (Майда гүлдүү көк чай чөп - *Origanum tyttanthum*), Котовник венгерский (Венгер непетасы- *Nepeta pannonica*), Кузиния теневая (Көлөкөлүк кокуй тикени- *Cousinia umbrosa*) и многие другие. Они широко разрастаются и постепенно заменяют доминирующие в прошлом такие хорошие кормовые травы, как Ежа сборная (Топтолушкан ак сокто- *Dactylis glomerata*), Коротконожка лесная (Токой брахиподиуму- *Brachypodium sylvaticum*), Бородач кровоостанавливающий (Кан токтоткуч кызыл от- *Bothriochloa ischaemum*), Ячмень луковичный (Пияз түптүү арпа- *Hordeum bulbosum*), Чина луговая (Кадимки шалбаа буурчагы- *Lathyrus pratensis*), Вика тонколистная (Жука жалбырактуу жер буурчак- *Vicia tenuifolia*) и другие.

Местное население занято, в основном, туризмом, у многих жителей села Аркыт есть свои частные гостевые дома. Сельские жители также занимаются традиционно животноводством, пчеловодством фото, Женщины, главным образом, заняты ведением

домашнего хозяйства, помогают мужчинам содержать пасеку, гостиницы, собирают смородину, малину, барбарис, облепиху.

Заповедник является наиболее посещаемым местом из всех туристических объектов Кыргызстана. Сюда приезжают много отдыхающих из разных уголков страны, иностранных туристов, экотуристов. В заповеднике развит пеший, конный туризм, разработаны следующие маршруты: конная прогулка «К семи озерам», экологический автомобильный однодневный маршрут, конный маршрут «Вокруг Сары-Челека», конный маршрут «Сары-Челек-Токтогул», маршруты Сары-Челек-Талас - 9 дней, Сары-Челек-Чаткал - 10 дней. Один час езды на лошади стоит в среднем 500 сом. Расстояние от заповедника до города Жалал-Абад – 240 км, до Бишкека примерно 550 км.

Использованная литература

1. Абдулказиева Б.Н., Ахматов М.К., Кенжебаева Н.В. Ботанический сад им. Э.З. Гареева НАН КР – центр экологического образования и просвещения в Кыргызской Республике // Вестник науки. – Ч. 4(4). – РФ, Самара, 2018. – С. 66-75.
2. Андреев В. И. Беш-Аральский заповедник. //Заповедники СССР: Заповедники Средней Азии и Казахстана. /Под ред. В. Е. Соколова и Е. Е. Сыроечковского. – Москва, 1990. - С. 335–350.
3. Асыкулов Т. Кыргызстандын өзгөчө коргоолуучу жаратылыш аймактары – Бишкек, 2019 – 240 бет.
4. Атлас биологического разнообразия Западного Тянь-Шаня //Центральноазиатский трансграничный проект Глобального экологического фонда/Всемирного Банка по сохранению Биоразнообразия Западного Тянь-Шаня. – Астана-Бишкек-Ташкент – 2005. <http://www.biom.kg/informatory/library/585573cbbc854e81eca79128>
5. Атлас Киргизской ССР / науч.-ред. совет М. М. Адышев, Ф. Т. Каширин, С. У. Умурзаков и др. – М.: Глав.упр. геодезии и картографии при Совете министров, 1987. – Т. 1: Природные условия и ресурсы. - С. 110-112.
6. Афлатунский лук – полезные свойства, применение, выращивание. <https://fb.ru/article/192836/aflatunskiy-luk---poleznyie-svoystva-primenenie-vyraschivanie>
7. Балбакова Ф.Н., Шукуров Э.Д. Особо охраняемые природные территории Кыргызстана //Экологический вестник, №1- 2.- Бишкек, 2002. - С. 28-30.
8. Бейшебаев К.Б., Вердин Г.В., Янушевич А.И. Норка американская//Итоги акклиматизации зверей в Киргизии. – Фрунзе, 1967. - С. 14-33.
9. Бектемиров А. Краткие сведения о заповедниках Кыргызской Республики. <http://www.welcome.kg/ru/reserve/general/264.html>

"ОСОО "БОЛЕ"МИСАЛЫНДА АЙЛАНА-ЧӨЙРӨГӨ ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИ

Эсенгул уулу Замирбек

*К.И.Скрябина атындагы Кыргыз улуттук агрардык университетти, Бишкек шаары,
Кыргызстан*

Аннотация: «Боле» ЖЧКсынын экологиялык паспортунун «Коргоо жөнүндө», «Атмосфералык абаны коргоо жөнүндө» Кыргыз Республикасынын Мыйзамдарына, ГОСТ 17.0.0.04-90 «Жаратылышты коргоо жана өнөр жай ишканасынын экологиялык паспорту», Кыргыз Республикасындагы атмосфералык абаны коргоо эрежелерин колдонуунун негизинде макала жазылды .

Өзөктүү сөздөр: *Айлана-чөйрөнү коргоо, эмиссияны көзөмөлдөө, темир эритүү, калыптар*

ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА ПРИМЕРЕ «ОСОО «БОЛЕ»

Эсенгул уулу Замирбек

*Кыргызский национальный аграрный университет имени К.И.Скрябина, г.Бишкек,
Кыргызстан*

Аннотация: На основе экологического паспорт ОсОО «Боле» разработана статья в соответствии с Законами Кыргызской Республики «Об охране», «Об охране атмосферного воздуха», ГОСТ 17.0.0.04-90 «Охрана природы. Экологический паспорт промышленного предприятия», правилами охраны атмосферного воздуха в КР.

Ключевые слова: *Окружающей среды, контроля выбросов , выплавки чугуна, погонажные изделия*

IMPACT ON THE ENVIRONMENT ON THE EXAMPLE OF "OSOO "BOLE"

Esengul uulu Zamirbek

Kyrgyz National Agrarian University Named After K.I. Scriabin, Bishkek, Kyrgyzstan

Annotation: On the basis of the ecological passport of Bole LLC, an article was developed in accordance with the Laws of the Kyrgyz Republic “On Protection”, “On Protection of Atmospheric Air”, GOST 17.0.0.04-90 “Nature Protection. Environmental passport of an industrial enterprise”, rules for the protection of atmospheric air in the Kyrgyz Republic.

Keyword: *Environment, emission control, iron smelting, moldings*

ВВЕДЕНИЕ

Выбросы вредных веществ в атмосферу

Выбросы вредных веществ в атмосферу могут быть основным источником загрязнения окружающей среды и воздействовать на здоровье людей. При выбросе вредных веществ необходимо учитывать их характеристики, такие как концентрация, токсичность и радиоактивность, а также объем выбросов и методы их контроля. Региональные экологические нормы и стандарты также играют важную роль при определении категории опасности выбросов в атмосферу. Для снижения рисков для окружающей среды и здоровья людей необходимо применять эффективные методы контроля выбросов и соблюдать все экологические нормы и стандарты.

Материалы исследования

ОСНОВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ХОЗСУБЪЕКТА ОсОО «Боле» - ПЕРЕРАБОТКА И ПЕРЕПЛАВКА ЛОМА ЧЕРНОГО МЕТАЛЛА, ЗАТЕМ ИЗ ИЗГОТОВЛЕННЫХ ЧУШЕК МЕТАЛЛА ПРОИЗВОДСТВО ПОГОНАЖНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ (ПРУТКИ, КВАДРАТ, АРМАТУРА И Т.Д.)

Производство ОсОО «Боле» воздействует на окружающую среду выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, сбросами хоз-бытовых сточных вод и размещением твердых отходов.

Производственная площадка ОсОО «Боле» размещена на арендуемых площадях учреждения №1 ГУИН МЮ в селе Молдовановка.

Арендуемая территория, под производство ОсОО «Боле», граничит: с севера - дорогой и на расстоянии 100 м Ат-Башинский канал; С юга - сельскохозяйственными землями; с запада - пустырь и земли Ат-Башинского айыл-окому; с востока - парком с. Молдовановка.

Вторичные металлы поставляются в состоянии, безопасном для перевозки, переработки, переплавки; обезврежены от огне-взрывоопасных и радиоактивных материалов.

На территории ОсОО «Боле» находятся склады сырья месячного запаса.

Складирование сырья осуществляется на специально оборудованной (забетонированной площадке).

Сырье для производства доставляется на предприятие транспортом Поставщика.

На участке переработки и переплавки лома черного металла и изготовления из них чушек металла, располагаются:

- литейный цех с 2-мя электрическими индукционными печами (1-а резервная);
- площадки для хранения лома и отходов;

- склад готовой продукции.

Для выплавки чугуна из черного металлолома используются 2-е индукционных печи (1-а резервная), работающих на токах промышленной частоты.

После окончания плавки, расплавленный жидкий металл из печи подается в ковш и из ковша в формы для литья.

После затвердевания и охлаждения отливки выбиваются из форм. После выбивки производится обрубка и очистка отливок.

Годные отливки направляют для дальнейшей обработки или на склад готовой продукции. Брак и отходы производства возвращают на переплавку.

На участке изготовления погонажных изделий размещено следующее оборудование:

- трехрядный сталепрокатный стан состоящий из: электродвигателя 250 кВт., соединительного агрегата, редуктора. 3 станков. 6 соединительных пальцев. 4 воздуходувных машин;
- электротранспортер роликовый;
- прокатные станы;
- гильотина;
- площадка для охлаждения и складирования готовой продукции;
- емкость для охлаждающей воды;
- емкость оборотной воды;
- закалочная печь обжиг

Наименование вида сырья и вспомогательных материальных ресурсов	Наименование производства, где используется сырье	Единица измерения	В отчетном году сырья
			Потребляется
1	2	3	4
ОсОО «Боле»			
1.Электроды МР-З	Сварочные работы	кг	120,0
2.Металлические чушки	Производство	тонн	500,0

	металлических катанок - цех закалка и проката металла		
3.Каменный уголь	Производство металлических катанок - цех закалка металла	тонн	200,0
4.Лом черного металла	Цех газовой резки и литье черных металлов	тонн	526,3

Расход сырья и вспомогательных материальных ресурсов по видам

Таблица 1

Наименование вида сырья и вспомогательных материальных ресурсов	Наименование производства, используется сырье	Единица где измерения	В отчетном году сырья
			Потребляется
1	2	3	4
ОсОО «Боле»			
1.Электроды МР-3	Сварочные работы	кг	120,0
2.Металлические чушки	Производство металлических катанок - цех закалка и проката металла	тонн	500,0
3.Каменный уголь	Производство металлических катанок - цех закалка металла	тонн	200,0
4.Лом черного металла	Цех газовой резки и литье черных металлов	тонн	526,3

Закалочная печь для разогрева чушек работает на каменном угле, от которой предусмотрена вытяжная труба высотой 23 м.

Хранение угля осуществляется на открытой бетонированной площадке,

непосредственно вблизи нагревательной печи, в количестве недельного запаса.

В соответствии с требованиями СНиП. п. 7.28 «Котельные установки» зольность - A_p (содержание золы) $\times B$ (максимальный часовой расход топлива в кг):

$$A_p \times B = 8,1\% \times 75 \text{ кг/час} = 607,5 < 5000.$$

При данных показателях установка для очистки дымовых газов не требуется, поэтому очистка выбросов вредных веществ, при сжигании твердого топлива, не предусмотрена.

Источниками загрязняющих веществ на участке изготовления погонных изделий являются:

- закалочная печь, работающая на угле, где в процессе закалки металла выбросами загрязняющих веществ являются: оксид углерода, оксиды азота, твердые частицы золы и недогоревшего топлива:
- станок гильотинного типа, где в процессе резки проволоки в атмосферу выбрасывается - пыль металлическая.

На участке резки готовых изделий установлен арматурный станок, снабженный ножами гильотинного типа.

Участок сварочных работ оснащен следующим оборудованием: сварка электродуговая, газовая резка. Используемая марка электродов для электродуговой сварки МР-3. При проведении сварочных работ выбросами загрязняющих веществ являются: сварочный аэрозоль, марганец и его оксиды, фтористый водород, оксид азота.

Отопление в бытовых помещениях предусматривается электрическое.

Исследовательские данные например: Производство ОсОО «Боле» воздействие на окружающую среду.

В качестве исходных данных по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу использованы результаты инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и результаты анализов

ПДКсс, ПДКм.р., ОБУВ, Классы опасности выбрасываемых вредных веществ в атмосферу взяты из справочника допустимых концентраций и уровней воздействия КР (16).

Нормативы ПДВ для ОсОО «Боле» разработаны по 9-ти источникам выбросов в атмосферу, из них: 6-ть - неорганизованных и 3-и - организованных.

В атмосферу выделяются 10-ть наименований загрязняющих веществ, образующих 3 группы суммации: 1) сернистый ангидрид и фтористый водород; 2) сварочный аэрозоль, взвешенные вещества; пыль золы; 3) сернистый ангидрид и оксиды азота.

Водоснабжение предусматривается для хозяйственно-бытовых и производственных нужд (охлаждение нагревательной печи).

Водоснабжение ОсОО «Боле» на производственные нужды осуществляется от существующей на территории водозаборной артезианской скважины, глубиной 12м.

Водоснабжение на питьевые нужды осуществляется от внутриплощадочных водопроводных сетей, согласно договора аренды с учреждением №1 ГУИН МЮ КР.

Вода расходуется на хозяйственно-бытовые и производственные нужды.

Фактическое водопотребление определяется по водомеру.

Система водоснабжения прямоточная и оборотная. Оборотная система водоснабжения используется для производственных нужд. Вода, используемая для охлаждения печей, используется в оборотной системе.

Для охлаждения оборудования, для нагнетания воды в систему охлаждения оборотной системы водоснабжения, вода насосом подается из накопительного резервуара. После прохождения системы охлаждения вода обратно поступает в емкость оборотной системы.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Таблица2

№ источника выброса	Наименование источника выброса	Загрязняющие вещества	Фактический выброс загрязняющих веществ, всего		В том числе (т/год)			ПДВ	
			г/сек.	т/год	Без очистки		После очистки	г/сек.	т/год
					От организованных источников в	От неорганизованных источников			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОсОО «Боле»									
101	Склад угля, узлы пересыпки и хранения	Пыль каменноугольная	0,0172	0,00288	-	0,00288	-	0,0172	0,00288
102	Склад угля-хранение	Пыль каменноугольная	0,0184	0,2292	-	0,2292	-	0,0184	0,2292

103	Прокатный цех. Труба. Закалочная печь	Оксиды азота Оксиды углерода Сернистый андигрид Пыль золы угля и тв. частиц	0,203 0,098 0,447 0,585	1,0231 0,4939 2,2529 2,9483	1,0231 0,4939 2,2529 2,9483	-	-	0,203 0,098 0,447 0,585	1,0231 0,4939 2,2529 2,9483
104	Участок перегрузки шлака из закалочной печи	Пыль золы угля и тв. частиц	0,0003	0,000184	-	0,000184	-	0,0003	0,000184
105	Отрезной станок (гильотина)	Пыль металлическая	0,203	1,2264	-	1,2264	-	0,203	1,2264
106	Пост электродуговой сварки металла	Сварочная аэрозоль Оксиды марганца Фтористый водород	0,0013 0,00014 0,00022	0,0012 0,00013 2 0,0002	-	0,0012 0,000132 0,002	-	0,0013 0,00014 0,00022	0,0012 0,00013 2 0,0002

Горячее водоснабжение предусматривается от электроводонагревателя.

Водоотведение ОсОО «Боле» складывается из хозяйственно-бытовых и поверхностных ливневых сбросных вод.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в канализацию Учреждения №1, согласно договора аренды, и далее на поселковые очистные сооружения.

Учет стоков производится по водомерам. Сброс сточных вод осуществляется согласно «Правил приема производственных сточных вод в систему канализации».

На территории предприятия проложена ливневая канализация, ливневые стоки отводятся в ирригационный арык для полива зеленых насаждений.

Полив зеленых насаждений осуществляется из существующей ирригационной сети.

В ходе деятельности на территории предприятия образуются хозяйственно-бытовые и производственные отходы.

Обсуждение:

На ОсОО «Боле» образуются следующие производственные отходы:

- При переплавке лома и отходов черного металла в чушки образуются

отходы (шлак, угар и тяжелые металлы, выпавшие в осадок), которые составляют, с одной тонны черного металла количество отходов составляет 5 %. Шлак золы угля, от закалочной печи разогрева чушек, реализуется для строительных нужд.

- Производственные отходы образуются в результате деятельности участка по изготовлению погонажных металлических изделий, при обработке проката черных металлов - металлоотходы составят в среднем 15% от массы заготовок. Производственными отходами являются металлоотходы (остатки чугуна и стали, сплески, обрезь, немерные концы, недокат, стружка, металл, извлекаемый из шлаков, литейного мусора, брак и т.п.).

Сбор металлоотходов осуществляется в металлические ящики, размещенных на забетонированных площадках и используются в дальнейшем производстве повторно.

- Твердые бытовые отходы и нетоксичные промышленные отходы вывозятся на санкционированную поселковую свалку Ак - Дебенского айыл-окмоту на захоронение.

Технологическое оборудование предусмотрено с работой на электроэнергии от внутриплощадочных электросетей.

На балансе ОсОО «Боле» собственных автотранспортных средств нет.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.006-03 производство металлообрабатывающей промышленности с чугунным, стальным литьем, в количестве до 10 тыс. т/год, без литейных цехов, т.е. прокатный цех ОсОО «Боле» относится к IV классу с санитарно-защитной зоной 100 м.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.006-03» производство твердых сплавов и тугоплавких металлов т.е. литейный цех стального литья ОсОО «Боле» относится к III классу с санитарно - защитной зоной 300 м.

В соответствии с Законом КР «Общий технический регламент по обеспечению экологической безопасности в КР» №151 от 08.05.2009г. с Закона КР № 11 от 01.03.2012 г. об изменениях в закон КР «Общий технический регламент по обеспечению экологической безопасности в КР», общая категория опасности предприятия (КОП), категория опасности предприятия (КОП) ОсОО «Боле» принята по всем показателям по наиболее высокой категории 2 (второй) КОП.

Согласно видового и количественного состава выбросов вредных веществ в атмосферу, за ПДВ (предельно-допустимый выброс) от стационарных источников загрязнения принят существующий выброс и расчет рассеивания максимально- приземной концентрации не требуется.

Заключение

ОсОО «Боле», подсчитана нормативная плата ущерб, наносимый предприятием загрязнение окружающей среды выбросами вредных веществ в атмосферу от стационарных источников и размещением твердых бытовых отходов, без учета коэффициента индексации.

В ходе деятельности на территории предприятия образуются хозяйственно- бытовые и производственные отходы.

На ОсОО «Боле» образуются следующие производственные отходы:

- При переплавке лома и отходов черного металла в чушки образуются отходы (шлак, угар и тяжелые металлы, выпавшие в осадок), которые составляют, с одной тонны черного металла количество отходов составляет 5 %. Шлак золы угля, от закалочной печи разогрева чушек, реализуется для строительных нужд.

- Производственные отходы образуются в результате деятельности участка по изготовлению погонажных металлических изделий, при обработке проката черных металлов - металлоотходы составят в среднем 15% от массы заготовок. Производственными отходами являются металлоотходы (остатки чугуна и стали, сплески, обрезь, немерные концы, недокат, стружка, металл, извлекаемый из шлаков, литейного мусора, брак и т.п.).

Сбор металлоотходов осуществляется в металлические ящики, размещенных на забетонированных площадках и используются в дальнейшем производстве повторно.

- Твердые бытовые отходы и нетоксичные промышленные отходы вывозятся на санкционированную поселковую свалку Ак - Дебенского айыл-окмоту на захоронение.

Литература:

1. Закон Кыргызской Республики «Об охране окружающей среды» от 16 июня 1999 года N 53 (В редакции Законов КР от 4 февраля 2002 года N 22, 11 июня 2003 года N 101, 11 августа 2004 года N 113).
2. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Л.. Гидрометеиздат. 1986.
3. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями. Введен с 01.07.81. М.. Издательство стандартов. 1981 г.

4. Методика определения платы за загрязнение окружающей среды в Кыргызской Республике. Утверждена Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 19 сентября 2011 года № 559.
5. ОНД-86. Госкомгидромет. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Л. Гидрометеиздат. 1987. М
6. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов «Союзстромэкорлогия» 1989 г.
7. Закон КР «Общий технический регламент по обеспечению экологической безопасности в КР» № 151 от 08.05.2009 г.
8. Законом КР № 11 от 01.03.2012 г. об изменениях в закон КР «Общий технический регламент по обеспечению экологической безопасности в КР»,
9. Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий. СН 245-71. Москва. 1972.
10. Нормы водопотребления для населения, коммунальных, культурно-бытовых, торговых, лечебных организаций, промышленных и сельскохозяйственных предприятий, пользующихся централизованными водопроводами в городах и районных центрах Кыргызской Республики, утвержденные Приказом Министерства сельского и водного хозяйства №8 от 27.01.1997 г.

УДК: 632.95.003

КАРТОШКАНЫ ЗЫЯНКЕЧТЕРДЕН, ИЛДЕТТЕРДЕН ЖАНА ОТОО ЧӨПТӨРДӨН ИНТЕГРАЦИЯЛЫК КОРГОО

Баялиева К.Ж., Айылчиев Э.

*Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина, Бишкек,
Кыргызстан*

Аннотация: Макалада Картошканын зыяндуу организмдерден интеграция жолу менен курошуу жана келтирилген зыяндуулугу кеңири изилденген жана күрөшүү жолдору берилди.

Өзөктүү сөздөр: Картошканын зыянкечтери, илдеттери, отоо чөптөрү, таралышы, зыяндуулугу, күрөшүү чаралары.

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА КАРТОФЕЛЯ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ И СОСНЯКОВ

Баялиева К.Ж., Айылчиев Э.

Аннотация: В статье подробно изучена борьба с вредоносными организмами картофеля методом интеграции и вызываемая ими вредоносность и представлены способы борьбы с ними.

Ключевые слова: Вредители картофеля, болезни, сорняки, распространение, вредоносность, меры борьбы.

INTEGRATED PROTECTION OF POTATOES FROM PESTS, DISEASES AND WEEDS

Bayaliev K.Zh., Aiylichiev E.

Annotation: In the article, the fight against harmful organisms of potatoes by integration and the harmfulness caused by them were studied in detail and ways of combating were presented.

Key words: Potato pests, diseases, weeds, distribution, harmfulness, control measures.

Киришүү

Картошканы зыянкечтерден, илдеттерден жана отоо чөптөрдөн натыйжалуу коргоо үчүн агротехникалык, фитосанитардык, биологиялык жана химиялык чаралардын комплексин колдонуу зарыл. Картошка өстүрүүнүн агротехнологиясынын эң маанилүү шарттарынын бири ооруга чыдамдуу сортторду колдонуу болуп саналат. Картошканы 4-5 жылдан эрте эмес ошол эле талаага жана эң жакшы фитосанитардык предметтерге ылайык (күздүк дан

эгиндери, капуста өсүмдүктөрү - жазгы рапс, май чамгыр, жашыл кык катары колдонулуучу, буурчак-дан аралашмалары, люпин) жайгаштыруу патогендерден талааларды олуттуу тазалоо керек.

Куздук айдоону алдын-ала айдоо менен отоо чөптөрдүн санын 4 эсеге жакын кыскартат. Бир жылдык сорттогу аянттарда дискалуу культиваторлор менен 6—8 сантиметр терендикте айдоо жүргүзүлөт; тамыр отоо чөптөрүнүн (тимиш ж.б.) массалык түрдө өнүгүшү менен - 10-14 см терендикте үлүш культиваторлор менен эки жолку пилинг; ризоматоздуу отоо чөптөр менен жабыркаганда (диван чөп ж. б.) - кайчылашыкмасын колдонгон диск культиваторлор. 10-14 күндүн ичинде муздак көтөрүлөт. кабыгынан кийин, отоо чөптөрдүн негизги бөлүгү өнүп чыкканда.

Дан эгиндеринен кийин самандарды тазалоо, күзгү терең айдоо оору козгогучтар жана зыянкечтер үчүн чечүүчү шарттарды түзөт. Бул агротехникалык иш-чаралар өз убагында жана толук көлөмдө жүргүзүлбөгөндүгүн эске алуу менен, мурунку түшүм жыйналгандан кийинки күз мезгилинде жалпы жок кылуучу гербициддерди - глифосат туундуларын: раунд, глифоган, бороон, шыпыргыч жана башкаларды темпте колдонуу сунуш кылынат. 4-6 л/га. Аларды вегетативдик отоо чөптөргө чачуу керек.

Кургак шарттарда жаан-чачынды күтүп, отоо чөптөр өскөндөн кийин гербицидди колдонуу максатка ылайыктуу. Бул окуя көп жылдык отоо чөптөрдүн 15-21 күндө кырылып калышын 100%ке чейин камсыздайт, чөптөрдүн катмарын чаап, айдоо 25-30%га кыскарат.

Изилдөөнүн материалдары жана методдору

Акчаны үнөмдөө жана ассортиментин кеңейтүү үчүн глифосат камтыган гербициддерди күзүндө (2—3 л/га) банвель (0,75—1,0 л/га), 2,4-Д (2) менен бак аралашмаларында колдонуу максатка ылайыктуу. л/га), диален (2 л/га) же башка гербициддер, ошондой эле УАН (50 л/га) менен. Эгинге, бадалдарга жана башка көп жылдык эки үлүштүү отоо чөптөргө каршы гербициддерди ырааттуу колдонууга болот: адегенде айланма (3 л/га), 2 жумадан кийин - 2,4-Д же диален (2 л/га) чачылат. Мындай отоо чөптөрдү тазалоонун натыйжалуулугун камсыз кылуу үчүн жумушчу суюктуктун чыгымдалышы 200 л/га ашпоого тийиш, ал эми андагы глифосат туундуларынын өлчөмү 2% жана андан көп болушу керек.

Жазда чыккан биринчи толкундагы отоо чөптөр айдоо алдында жана картошка отургузууда басылып калат. Жакшы таасир жогорку көлөмдүү кыркаларынын пайда болуп саналат. Бул айыл чарба техникасы биринчи жалаң бутактары пайда болгондо, фрезердик культиватордун жардамы менен эң жакшы аткарылат. Мында картөшкө өсүмдүктөрүнүн өнүгүүсү үчүн ынгайлуу шарттар түзүлөт, мында тамырлардын кадимки котур, кеч куурай, ал эми чокулары - альтернария жана башка оорулар менен жапырт зыян келтирилбейт.

Үймөктөөнүн натыйжалуулугунун төмөндөшү, ал картошка отургузулгандан кийин дароо ишке ашырылган учурларда же, тескерисинче, отоо чөптөрдүн күчтүү тамыр системасы жана жер үстүндөгү массасы бар кийинки мезгилде байкалат. Талаалардын олуттуу отоо чөптөрү жапыз кыркалардын пайда болушунда да байкалат.

10-14 күндөн кийин отоо чөптөрдүн экинчи толкуну пайда болгондо, тоо кыркалары пайда болгондон кийин кайра дөңсөө иштери жүргүзүлөт. Оор чопо топурактарда, ошондой эле нөшөрлөп жааган жамгырдан кийин тайыз айдоодо катарлардын ортосунда

суу токтоп калышы мүмкүн, бул тамырлардын тумчугушуна, алардын кеч күйгүзүү менен бузулушуна жана андан кийин бактериялык (нымдуу) жана фузариоздук (кургак) чириктердин өнүгүшүнө өбөлгө түзөт. аларга. Түшүмдүн коромжу болушуна жол бербөө үчүн катар аралыктарды кошумча культивациялоо (терең жумшартуу, культивациялоо, тополоңдоо) жүргүзүлөт.

Алгачкы эки «сокур» дөңсөө көп жылдык отоо чөптөрдүн 34-45% дан ашпаган өлүшүн камсыз кылуу менен бирге, өзгөчө күнөстүү аба ырайында бир жылдык отоо чөптөр менен жугууну 70-85% азайтат. Ушундай эле натыйжаларга, эгерде картошканын өнүп чыкканга чейин, биринчи дөңгөлөктөн кийин, топурактын аракетин боюнча Зенкор (0,75–1,0 кг/га), лапис лазули (0,75–1,0 кг/га), жарыш (2 -3 л/га) сыяктуу гербициддерди колдонсо болот.), стоп (5 л/га) же прометрин туундулары - гезагарт, прометрекс ж.б.(3-4кг/га),отоо чоптор жок болуп,коргоочу экран болуп турат. Бул гербициддерди культиваторлорго чачкандан кийин агротехникалык иш-чараларды жүргүзүү зарыл болсо, жумушчу органдарды кырка түзүүгө эмес, жер кыртышын жумшартууга гана колдонуу керек, б.а. канаты жок, ийне дисктери, рельефтик пластиналар ж.б. Ошол эле учурда, химиялык отоо дээрлик түшүм жыйналганга чейин натыйжа берет.

Изилдөө натыйжалары

Зенкор, дабизин, лапис лазулини өзүнчө колдонууга болот: картошка өнүп чыкканга чейин - 0,5 кг/га жана өсүү үчүн 5 смге чейин - 0,25-0,5 кг/га; зонтран.

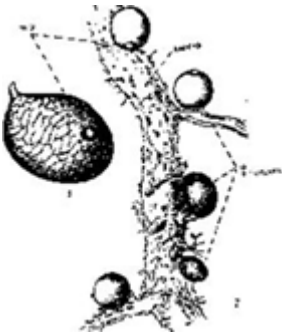
ККР: өнүп чыкканга чейин – 1 л/га жана өнгөндөн кийин – 0,5 л/га. Эгерде сорт бул дары-дармектерге сезгич болсо, анда алар өсүмдүктүн өнүп чыгышына чейин колдонулушу керек.

Катар аралык айдоо жана топуракка таасир этүүчү гербициддер эгиндин отоо чөптөрүнүн көйгөйүн чечпейт. чандын пайда болушуна жана радиоактивдүү элементтердин кыймылына алып келүүчү айыл чарба иш-чараларын кыскартуу зарыл (бир алдын ала «сокур» дөңсөө жокко чыгарылат). Мындай учурларда картөшкө өнүп чыга электе вегетативдик отоо чөптөргө гербициддерди – глифосаттын туундуларын (айланак, бороон, глифоган, глиалка ж. б.) колдонуу артыкчылыктуу. Аларды колдонуудан кийин катар аралыктарды иштетүү 5-7 күндүн ичинде мүмкүн болот.

Картошканын илдеттерге туруктуулугун жогорулатуу үчүн минералдык жер семирткичтерди чачуу топуракта алардын камтылышын жана пландалган түшүмдү ($N : P : K$ катышы картошканын үрөнүнө - $1 : (1,0-)$ эске алуу менен азыктандыруучу заттар боюнча тең салмактуу болушу керек. $1.2) : (1, 6-2.0)$; тамак-аш үчүн - $1: (0.8-1.0): (1.5-1.8)$).Баланссыз тамактануу жалбырактагы тактардын инвазиясын күчөтүп, ар кандай жугуштуу эмес оорулардын пайда болушуна өбөлгө түзөт. Азоттук жер семирткичтердин жогорку дозаларын бир тараптуу киргизүү тамырлардын илдеттерге туруктуулугун начарлатат, алардын сактоо сапатын начарлатат.

1. Картөшкөнү өстүрүү убагында ооруларга жана зыянкечтерге каршы алдын алуучу жана жоготуучу иш чараларды жүргүзүү керек.	
2. Картөшкөнүн зыянкечтерине кирет: - кара чыртылдак коңуз - талаа өсүмдүктөрүнүн коркунучтуу зыянкечи, жер	

кыртышында жашайт, тамырларды жана жемиш тамырларды жейт.	
3. Чыртылдак коңуздун жумурткасы (зымсымактар) өсүмдүктөрдүн жер алдындагы органдары менен тамактанышып, негизги зыянды келтиришет. Тамырлар, жемиш тамырлар, пияздар. Зымсымактар өсүмдүктөрдү тешип, жемиш тамырлардын жана тамырлардын ичине терең сүңгүп киришет да, түз жолдорду калтырышат.	
4. Зыянкечтер менен күрөшүүнүн агротехникалык чаралары: - отоо чөптөр менен, өзгөчө сойлогон буудайык менен активдүү күрөшүү, алардын тамырларында зымсымактар чогулуп алышат; - кыртыштын кычкылдыгын азайтуу үчүн күлдү же аки ташты төгүү (кычкыл чөйрө зымсымактардын өнүгүшүнө шарт түзөт); - кыртышты улам-улам жумшартып туруу.	
5. Зымсымактар менен күрөшүүдө бул кызыктыруучу ыкма натыйжалуу: - жазында, картөшкөлөрдү отургузганга чейин, тилкенин чекелеринен жалган арыкчаларды казып, ага бир нече жемиш тамыр жайгаштыргыла; - ар бир жемиш тамырды бир нече бөлүккө бөлгүлө, аларга жыгач таякчаларды сайгыла; - картөшкөнүн бөлүктөрүн 5-7 см тереңдикте, бөлүктөрдүн аралыгын 0,5-1 м кылып жайгаштыргыла; - ар бир 2-3 саатта бөлүктөрдү алып, ага толуп алган зымсымактарды жок кылып тургула.	
6. Зымсымактарга каршы картөшкөнүн чекелерине тиккен буурчак өсүмдүктөрүн (буурчак, төө буурчак) колдонушат. Буурчакты картөшкөнү отургузуп жаткан чуңкурка салып койсо да болот.	
7. Колорад коңузу. Коңуздар жана анын личинкалары үстүңкү бүчүрлөрүн, жалбырактарын жана сөңгөктөрүн жейт. Бир түп толугу менен жок болгон учурлар сейрек эмес. Коңуздун потенциалдуу коркунучу абдан чоң. Коргоо чаралары жок болгон учурда зыянкеч бүт түшүмдү жок кылууга жөндөмдүү.	

	
8. Бул зыянкеч менен күрөшүүдө мыкты ыкма болуп, коңуздарды, личинкаларды жана алардын жумурткаларын чогултуу жана туздун же керосиндин маңыздуу эритмесинде жок кылуу саналат.	
9. Зыянкеч катуу бүлгүнгө салган учурда тилкеге 80% хлорофос эритмеси (6 литр сууга эритилген 15г каражатты 100м² айдоого) чачышат. Чачууну түшүмдү казып алганга 30 күн калганда аяктагыла.	
10. Картөшкөнүн нематодасы да коркунучтуу зыянкеч. Катуу жабыркаган түптөр түшүм чогултканга чейин эле өлүп калышат, алар же түп байлабайт же абдан майда түп байлашат. Нематоданы июлдун ортосунан баштап картөшкөнүн тамырынан табууга болот. булар абдан майда, апийим данындай чоңдуктагы, ак же сары түстөгү жумурткасы менен нематоданын ургаачылары.	 Картөшкө нематодасынын ургаачылары менен картөшкөнүн тамырынын тилкеси
11. Картөшкө нематодасы менен күрөшүү жана алдын алуу максатында: - нематодага туруктуу сорттогу картөшкөнү айдагыла. Өстүрүлүп жаткан сорттордон баарынан жакшысы эрте бышкан жана орто эрте бышкан, вегетациялык мөөнөтү 60-80 күндүк картөшкөлөрдү колдонгон жакшы. - картөшкөнү курт жукпаган өсүмдүктөр менен алмаштырып тургула - капуста, укроп, сабиз, туруп, буурчак, беде, көп жылдык чөптөр. Эсиңерде болсун, картөшкөнүн кабыл алгыч сортторун бул тилкеде 4-5 жылга чейин отургузууга болбойт. - курт жуккан өсүмдүктөрдү тапкан учурда, аларды талаадан терип кетип, өрттөгүлө. - күзүндө түшүм жыйнап жаткан мезгилде тилкедеги сабактарды чогултуп, өрттөгүлө же хлор акиташы менен дарылагыла.	

- эсиңерде болсун, органикалык жер семирткичтерди колдонуу (кыкты, тооктун кыгын) мите курттун санын бир аз кыскартат жана өсүмдүктөрдүн жашоого туруктуулугун жогорулатат. - курттаган тилкеде иштегенден кийин нематоданы жайылтып жибербеш үчүн, бут кийимди жана айыл чарба инвентарын тазалап, дезинфекциялагыла.	
12. Картөшкөнүн ооруларына кирет: - фитофтороз оорусу өлкөбүздүн көптөгөн райондорунда кездешет жана абдан зыяндуу болуп саналат. Түшүмдүүлүк 70% азаят жана тамырлардын абдан жабыркашы сабактардын алсыз жабыркашында да байкалат.	
13. Оору менен күрөшүү жана алдын алуу максатында: <i>Отургузуу алдында:</i> - талаадагы инфекциянын булагынын санын азайтуу үчүн курттаган жемиш тамырларды үрөндүк материалдан алып салгыла; - картөшкөнү отургузуу үчүн жакшы дренаждалган, олуттуу төмөндөөсүз, жаандан кийин тез кургай турган талааны тандагыла; - талаада картөшкөнүн сортунун оорусуна кабыл алгыч өсүмдүктөрдөн арылышы керек. Эсиңерде болсун, фитофтороздун эрте пайда болушунун себеби, томаттардын оору жуккан көчөтү болушу мүмкүн	
<i>Вегетация мезгилинде:</i> - өз убагында кыртышты нымдын жакшы чыпкаланышы жана отоолорду жок кылуу үчүн дарылап тургула. Отоо чөптөр оорулар үчүн жагымдуу микроклимат түзөт. - жаан менен жемиш тамырлардын талашынын пайда болуу мүмкүнчүлүгүн азайтуу максатында алардын үстүнөн бийик жана кенен солдорду жасагыла;	
14. Фитофторозго каршы бордос суюктугунун эритмесин колдонууга болот: - 1-2 кг өчүрүлбөгөн аки ташты 30 литр сууга эриткиле; - башка идишке 600 г көк ташты 30 литр ысык сууга эриткиле; - эки суюктукту тең бир идишке куюп, жакшылап аралаштыргыла; - ушул эле күнү өсүмдүктөргө чачыратып чыккыла (60 литр эритмени 1000 м2 айдоого).	
15. <i>Түшүм жыйноонун убагында же андан кийин:</i> -ботванын табигый куурашынан кийин же аларды алып салгандан кийин түшүмүн казууну көпкө созбогула, анткени бул жемиш тамырлардын бактериалдык ооруларга кабылышына алып келиши мүмкүн.	

-козгогуч фитофторлор нымдуу кыртышта бир нече жумага чейин кармалат, жана ным болгон учурда картөшкөлөргө казуу, чогултуу, ташуу жана сактоо учурунда да жуга берет. Ошондуктан, картөшкөнү жаан чачында чогултпагыла жана алардын жабыркашынын алдын алуучу чараларды көргүлө.

- сактоого салаардын алдында оорулуу картөшкөлөрдү алып салгыла, анткени алар экинчи бактериалдык инфекциянын жакшы чөйрөсү болуп саналат.

Материалдар жана изилдоо методдору

Картошканы зыянкечтерден, илдеттерден жана отоо чөптөрдөн натыйжалуу коргоо үчүн агротехникалык, фитосанитардык, биологиялык жана химиялык чаралардын комплексин колдонуу методдору берилди.

Жыйынтыгы:

1. Акчаны үнөмдөө жана ассортиментин кеңейтүү үчүн глифосат камтыган гербициддерди күзүндө (2–3 л/га) банвель (0,75–1,0 л/га), 2,4-Д (2) менен бак аралашмаларында колдонуу максатка ылайыктуу. л/га), диален (2 л/га) же башка гербициддер, ошондой эле УАН (50 л/га) менен.
2. Эгинге, бадалдарга жана башка көп жылдык эки үлүштүү отоо чөптөргө каршы гербициддерди ырааттуу колдонууга болот: адегенде айланма (3 л/га), 2 жумадан кийин - 2,4-Д же диален (2 л/га) чачылат.

Шилтемелер

1. Новожилов К.В. Некоторые направления экологизации защиты растений // Защита и карантин растений. – 2003. – № 8 – С. 14–17.
2. Павлюшин В.А. Научное обеспечение защиты растений и продовольственная безопасность России // Защита и карантин растений. – 2010. – № 2. – С. 11–15.
3. Надыкта В.Д., Исмаилов В.Я., Коваленков В.Г. Биологическая борьба с вредителями: учёные предлагают, дело за внедрением // Защита и карантин растений. – 2007. – № 4. – С. 19–21.
4. Замотайлов А. С. История и методология биологической защиты растений. Электронный курс лекций [Электронный ресурс] / А. С. Замотайлов. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 237 с. (учебно-методическое пособие). Режим доступа: <http://edu.kubsau.local/course/view.php>

УЧЕТ АНИЗОТРОПИИ В ГРУНТОВЫХ ПЛОТИНАХ

Исмаилова Кульнара Джанчаровна, Бектенов Эльгизар

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

Аннотация. Одним из основных воздействий на гидротехнические сооружения является фильтрация. Это явление вызывает такие последствия, как потери воды из водохранилищ, силовое воздействие на сооружение в виде фильтрационного противодействия или объемных гидродинамических фильтрационных сил. Рассматривается численное решение фильтрационной анизотропной задачи для различных профилей грунтовых плотин. Приводится решение фильтрационной задачи и расчеты устойчивости откоса Орто-Токойской плотины с учетом влияния анизотропии. Учет анизотропных свойств грунта приводит к более равномерному распределению градиентов фильтрации. Фильтрационная анизотропия оказывает соответствующее влияние на такие параметры фильтрационного потока в плотинах и основаниях, как положение депрессионной поверхности, высота высачивания, фильтрационный расход, градиенты или скорости фильтрации.

Ключевые слова: Фильтрация, анизотропия, грунтовая плотина, коэффициент фильтрации, депрессионная поверхность, высота высачивания, численный метод, линия тока, расчет устойчивости, устойчивость откоса, коэффициент надежности.

ТОПУРАК ПЛОТИНАДАГЫ АНИЗОТРОПИЯНЫ ЭСКЕ АЛУУ

Исмаилова Кульнара Джанчаровна, Бектенов Эльгизар

Кыргыз улуттук агрардык университети К.И. Скрябин

Аннотация. Гидротехникалык курулуштарга негизги таасирлердин бири фильтрация болуп саналат. Бул кубулуш суу сактагычтардан суунун жоготуулары, фильтрациянын арткы басымы же көлөмдүү гидродинамикалык чыпкалоо күчтөрү түрүндөгү түзүлүшкө күч таасири сыяктуу кесепеттерге алып келет. Топурак дамбаларынын ар кандай профилдери үчүн фильтрациялоонун анизотроптук маселесин сандык чечүү каралат. Фильтрация маселесин чечүү жана анизотропиянын таасирин эске алуу менен Орто-Токой плотинасынын эңкейишинин туруктуулугунун эсептөөлөрү келтирилген. Топурактын анизотроптук касиеттерин эске алуу фильтрация градиенттеринин бир калыпта бөлүштүрүлүшүнө алып келет. Фильтрациялоо анизотропиясы дамбалардагы жана фундаменттердин чыпкалоо агымынын депрессиянын бетинин абалы, сүзүү бийиктиги, чыпкалоо агымы, градиенттер же чыпкалоо ылдамдыктары сыяктуу параметрлерине тиешелүү таасирин тийгизет.

Негизки сөздөр: *Фильтрация, анизотропия, жер плотинасы, чыпкалоо коэффициенти, ойдуңдун бети, сүзүү бийиктиги, сандык ыкма, иретке келтирүү, туруктуулукту эсептөө, эңкейиштин туруктуулугу, коопсуздук фактору.*

ACCOUNT OF ANISOTROPY IN EARTH DAMS

Ismailova Kulnara Jancharovna, Bektenov Elgizar

Kyrgyz National Agrarian University. K.I. Scriabin

Abstract: *One of the main impacts on hydraulic structures is filtration. This phenomenon causes such consequences as water losses from reservoirs, force impact on the structure in the form of filtration back pressure or volumetric hydrodynamic filtration forces. A numerical solution of the filtration anisotropic problem for various profiles of soil dams is considered. The solution of the filtration problem and calculations of the stability of the slope of the Orto-Tokoi dam are presented, taking into account the influence of anisotropy. Taking into account the anisotropic properties of the soil leads to a more uniform distribution of filtration gradients. Filtration anisotropy has a corresponding effect on such parameters of the filtration flow in dams and foundations as the position of the depression surface, seepage height, filtration flow, gradients or filtration velocities.*

Keywords: *Filtration, seepage, Anisotropy, Earth dam, seepage factor, Phreatic surface, Phreatic level, Numerical method, Hanop - head flow line, Stability analysis, Slope stability, Factor safety.*

Введение

Одним из основных воздействий на гидротехнические сооружения является фильтрации. Это явление вызывает такие последствия, как потери воды из водохранилищ, силовое воздействие на сооружение в виде фильтрационных сил. На практике чаще рассматривается изотропная фильтрация, характеризующаяся одинаковой проводимостью материалов во всех направлениях:

$K_x=K_y$ — коэффициенты фильтрации грунта соответственно в горизонтальном и вертикальном направлениях.[1] Однако в некоторых случаях необходимо решать анизотропную задачу. Большинство грунтовых плотин по способу производства работ относятся к насыпным, в процессе возведения которых грунты в теле плотины приобретают сложную анизотропную структуру. При этом проницаемость грунта в горизонтальном направлении может во много раз превышать его проницаемость в вертикальном направлении. На степень анизотропии оказывают влияние как физико-механические свойства самого грунта, так и технология его укладки. [2]

Фильтрационная анизотропия оказывает соответствующее влияние на такие параметры фильтрационного потока, как положение депрессионной поверхности, высота высачивания, фильтрационный расход, градиенты или скорости фильтрации. Пренебрежение анизотропией при проектировании грунтовой плотины может привести к аварийной ситуации. В 1965 г. в грунтовой Орто-Токойской плотине на реке Чу

вследствие анизотропии уровень высачивания повысился почти до уровня воды верхнего бьефа, что создало серьезную угрозу безопасности сооружения и потребовало проведения дорогостоящих ремонтных работ. Поглощающие поверхности дренажных устройств в анизотропных грунтовых плотинах необходимо выполнять значительно больших размеров. В ряде случаев приходится отказываться от применения традиционных типов дренажа: пластового, ленточного, трубчатого - и переходить к устройству вертикального или комбинированного дренажей. [3]

Изложенные причины обуславливают необходимость учета анизотропных свойств грунта при проектировании грунтовых плотин. При этом величина фильтрационной анизотропии грунта выражается коэффициентом анизотропии

$$A=K_x/K_y,$$

Здесь $K_x > K_y$ — значения горизонтальной и вертикальной составляющих коэффициента фильтрации заданного анизотропного грунта плотины.

Материалы и методы исследования

Для решения фильтрационных задач широко используются различные численные методы: метод конечных разностей (МКР), метод конечных элементов (МКЭ) и метод граничных элементов (МГЭ). Эти методы основаны на решении основного уравнения установившейся или неуставившейся фильтрации при заданных граничных условиях и могут применяться для расчетов фильтрации в сложных фильтрационно- неоднородных областях. [3]

В рассматриваемой работе при решении фильтрационной задачи используется метод конечных элементов (МКЭ).

Для выявления степени влияния анизотропии на параметры фильтрационного потока были выполнены фильтрационные расчеты для нескольких профилей грунтовых плотин и их элементов (противофильтрационных устройств, низовой или верховой призм). При этом направление главных осей фильтрационной анизотропии принималось совпадающим с осями координат x и y .

Учет анизотропных фильтрационных свойств существенно меняет параметры фильтрационного потока. При увеличении проницаемости в горизонтальном направлении происходит повышение депрессионной кривой. Для рассмотренных профилей и принятых коэффициентов анизотропии увеличение высоты высачивания по сравнению с изотропной фильтрацией происходит на 6-13%. В значительной степени увеличивается фильтрационный расход. Можно отметить более равномерное распределение напора по профилю по сравнению с изотропной фильтрацией, и как следствие, к уменьшению фильтрационных градиентов на выходе фильтрационного потока в нижний бьеф. Это может являться положительным фактором в обеспечении фильтрационной устойчивости грунтов тела плотины[4].

Результаты исследования

Под влиянием напора, создаваемого плотиной, из верхнего бьефа в нижний происходит фильтрация через тело плотины и ее основание. Основными задачами фильтрационных расчетов, являются определение удельного и общего расхода фильтрации, положения кривой депрессии и оценка фильтрационной прочности грунтов основания и тела плотины.

Депрессионная кривая плотины Орто-Токойского гидроузла проходит в глубине низового откоса и выходит в дренажную призму. Расслоение грунта при его отсыпке в тело плотины привела к анизотропии фильтрационных свойств и подъему депрессионной поверхности. Такое положение депрессионной кривой может быть получено при коэффициенте анизотропии, равном 40 ($K_x / K_y = 40$). В качестве фильтрационного мероприятия по снижению депрессионной кривой была выполнена противофильтрационная завеса по оси плотины, устройство которой привело к нормальной эксплуатации сооружения. Изменение фильтрационного потока (положение депрессионной поверхности, распределение по профилю напора, градиентов и скоростей фильтрации), вызванное учетом анизотропных свойств, повлияло на устойчивость откосов плотины. Была проведена оценка устойчивости низового откоса плотины Орто-Токойского гидроузла для рассмотренных расчетных случаев. Расчеты устойчивости откоса проводились по методу кругло цилиндрических поверхностей обрушения. [3]

Проверка устойчивости в этом методе сводится к определению минимального коэффициента запаса устойчивости по наиболее опасной из возможных кругло цилиндрических поверхностей. Коэффициент запаса определяется как отношение моментов удерживающих сил к моментам сдвигающих сил по известной формуле: [5]

$$R_3 = \frac{\sum M_{\text{уд}}}{\sum M_{\text{сдв}}}$$

96

$$R_3 = \frac{b\gamma_{\text{ест}} \sum h_{\text{пр}} \cos \alpha \operatorname{tg} \varphi + \sum c * l}{b\gamma_{\text{ест}} \sum h_{\text{пр}} \sin \alpha + \Omega l \frac{r}{R}},$$

$b\gamma_{\text{ест}} \sum h_{\text{пр}} \cos \alpha \operatorname{tg} \varphi$ – сила трения;

$\sum c * l$ – сил сцепления;

$b\gamma_{\text{ест}} \sum h_{\text{пр}} \sin \alpha$ – сдвигающая сила от соответствующего веса;

Ωl – сдвигающая сила от гидродинамического давления фильтрационного потока

r – плечо силы Ωl .

Для случая изотропной фильтрации в плотине, при проектном положении депрессионной кривой значение минимального коэффициента запаса достаточно велико. Учет анизотропии в значительной степени понижает устойчивость низового откоса, что вызвано значительным повышением депрессионной кривой. Величина коэффициента запаса в случае анизотропной фильтрации достигает величины 1,27. Устройство противофильтрационного элемента в значительной степени улучшает устойчивость откоса (коэффициент устойчивости увеличивается до 2,54).

Устойчивость верхового откоса определяется расчетом на сползание грунта с поверхности противофильтрационного экрана.

Условия устойчивости пригрузочного и защитного слоя грунта верхового откоса на противофильтрационном пленочном экране определяются коэффициентом трения грунта. (в данном случае суглинка) по полиэтиленовой пленке и заложениям откоса. [5]

$$\frac{M}{\operatorname{tg} \Psi} \geq K_{3\text{доп}}, \text{ где}$$

$K_{3\text{доп}}$ - допустимый коэффициент устойчивости откоса.

M – коэффициент трения суглинка по полиэтиленовой пленке; $M=0,3$;

Ψ – наклона линии верхового откоса к горизонту $m=4$, $\operatorname{tg} \Psi = 0,25$

$$\frac{0,3}{0,25} \geq K_{3\text{доп}},$$

Условие устойчивости выполняется, заложение верхового откоса $m=4$.

Выводы

Учет анизотропии может в значительной степени изменять параметры фильтрационного потока, что говорит о необходимости учета этого фактора в расчетах при проектировании грунтовых плотин. В анизотропных грунтовых плотинах наряду с негативным повышением депрессионной поверхности происходит более равномерное распределение по профилю плотины действующего на плотину напора. Это может являться положительным фактором в обеспечении фильтрационной устойчивости грунта. Учет анизотропной фильтрации в расчетах устойчивости откосов грунтовых плотин также может привести к значительному уменьшению коэффициентов запаса их устойчивости, что следует предусматривать при проектировании.

Литература

1. Исмаилова К.Д., Масалбеков Н.И., Таласбаев Н.А. Оценка напряженного геомеханического состояния плотины. Вестник КНАУ, №1(46), май, 2021
2. Исмаилова К.Д., Каныбек у. Айбек Откосы плотин при различных температурных режимах. Вестник КНАУ, №4 (63) 2022, с.131-136
3. 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.
4. Жумабаев Б., Исмаилова К.Д., Чамбылов С. Оценка устойчивости дамб и плотин в рамках методов гидрогеомеханики // Экологические проблемы освоения минерально-сырьевых ресурсов гор Тянь-Шаня / Сб. научн. тр. междунар. конф. – Бишкек: 2002. – С. 223-232.
5. Гольдин А.Л., Рассказов Л.Н. Проектирование грунтовых плотин. М.: Изд-во АСВ, 2001.

ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ ОТВАЛА ХВОСТОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ДЖЕРУЙ

Абдыгазиев Калыс Каниметович, Сейдалиев Азат

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

Аннотация: В данной работе рассмотрены вопросы организации площадки хвостохранилища для складирования сухих хвостов цианирования. Площадка хвостохранилища включает в себя гидроизолированное основание для размещения кеков цианирования, огороженное по периметру дамбой обвалования. Для сбора растворов, дренирующих из кеков и стоков с площади складирования необходимо устройства аккумулирующего пруда-отстойника. Для утилизации хвостов сорбционного выщелачивания используется схема, по которой хвосты фильтруются с получением кека и фильтрата. Регламентом предусмотрено бульдозерное отвалообразование с перемещением складировемого материала (кека) от места погрузки до площадки хвостохранилища автотранспортом.

Ключевые слова: Хвостохранилища, отвалообразование, складирование, дамба обвалования, круглоцилиндрическая поверхность, приоткосный массив.

ДЖЕРУЙ КЕНИНДЕГИ КАЛДЫК САКТООЧУ ЖАЙДЫН ТУРУКТУУЛУГУН БААЛОО

Абдыгазиев Калыс Каниметович, Сейдалиев Азат

Кыргыз улуттук агрардык университети К.И. Скрябин

Аннотация. Бул макалада кургак цианиддүү калдыктарды сактоо үчүн калдык сактоочу жайды уюштуруу маселелери каралат. Калдыктарды сактоочу жайдын периметри боюнча дамба менен тосулган, цианидацияланган тортторду коюу үчүн суу өткөрбөйт. Торттордон жана агынды суулардан агып чыккан эритмелерди чогултуу үчүн аккумулятордук тундурма көлмөсүн орнотуу зарыл. Сорбциялык эритүү калдыктарын утилдештирүү үчүн калдыктар торт жана фильтрат алуу үчүн чыпкаланган схема колдонулат. Регламентте сакталган материалды (тортту) жүктөөчү жерден калдык сактоочу жайга автомобиль жолу менен ташып келүү менен бульдозер менен төгүү каралган.

Негизки сөздөр: Калдыктар, төгүүчү, кампа, жээк дамба, тегерек-цилиндрик бет, жантайыңкы массив.

EVALUATION OF THE STABILITY OF THE TAILING DEPOSIT OF THE JEROY DEPOSIT

Abdygaziev Kalys Kanimetovich, Seidaliev Azat

Kyrgyz National Agrarian University K.I. Scriabin

Abstract: *In this paper, the issues of organizing a tailing dump site for storing dry cyanidation tailings are considered. The tailing dump site includes a waterproofed base for placing cyanidation cakes, fenced around the perimeter with a dike. To collect solutions draining from cakes and effluents from the storage area, it is necessary to install an accumulative settling pond. For the disposal of sorption leaching tailings, a scheme is used in which the tailings are filtered to obtain cake and filtrate. The regulations provide for bulldozer dumping with the movement of the stored material (cake) from the place of loading to the tailing dump site by road.*

Keywords: *tailings, dumping, warehousing, embankment dam, round-cylindrical surface, sloping massif.*

Введение. Регламентом предусмотрено бульдозерное отвалообразование с перемещением складываемого материала (кека) от места погрузки до площадки хвостохранилища автотранспортом. Отвалообразование производится отсыпкой кека на предварительно подготовленное гидроизолированное основание. После разгрузки автосамосвалов кек равномерно распределяется по площадке и уплотняется бульдозером. Движение бульдозера по поверхности ранее уложенных кеков способствует их уплотнению, тем не менее, возможно для достижения максимальной плотности грунта 95%, потребуется дополнительная укатка катком. Количество ходов катка по одному следу определяется при проведении опытных укаток, но не менее трех ходов катка по одному следу.

Регламенте технологии складирования кека произведена оценка:

- устойчивости отвала хвостов с определением допустимых его параметров;
- условий проходимости оборудования, предполагаемого к использованию при производстве работ по складированию кека.

Для достижения требуемого уплотнения складываемого материала кек укладывается слоями мощностью 0,3 метра, формируя тем самым яруса отвала. С целью выполаживания результирующего угла наклона борта отвала хвостов, а также обеспечения транспортного доступа на каждый его ярус между последними необходимо устройство предохранительных берм.

Уплотнение кека катком производится для повышения плотности и как следствие, вместимости отвала, облегчения передвижения машин и для снижения пыления поверхности.

Район месторождения характеризуется активной тектонической деятельностью и приурочен к сейсмически активной области. Сейсмическая активность района составляет 9 баллов. При расчете устойчивости бортов и откосов уступов карьера сейсмическое воздействие на них рассчитывалось согласно СП 14.13330.2011. [1]

Материалы и методы исследования. Используемые в регламенте методы

геомеханических расчетов максимальных параметров устойчивых бортов и уступов изложены в нормативных документах, разработанных институтом «ВНИМИ» [1;2].

Эти методы определения параметров бортов, уступов основаны на теории предельного равновесия сыпучей среды, а также теории предельного равновесия связной среды с трением, к которой относятся горные породы. При этом используются способы расчета, когда условие предельного равновесия удовлетворяется только по внутренней границе приоткосного массива. В этом случае удовлетворительное решение достигается как в однородных изотропных породах, так и в неоднородной анизотропной среде. Решение производится методами векторного сложения сил или алгебраическим – по круглоцилиндрической или ломанной криволинейной поверхности. [1]

В таких условиях оценку устойчивости бортов и уступов в плоской постановке рекомендуется выполнять методом многоугольника сил [1; 3], представленном на рисунке 1.

Основной неблагоприятной особенностью инженерно-геологических условий внешнего отвалообразования на рассматриваемом месторождении является отсыпка отвалов на наклонное основание, со слабым контактом (геомембрану).

Степень влияния слабого контакта или слоя в основании отвала на параметры устойчивых отвалов определяется соотношением физико-механических свойств отвальных пород, углом наклона контакта и показателями сопротивления сдвигу по нему. [2]

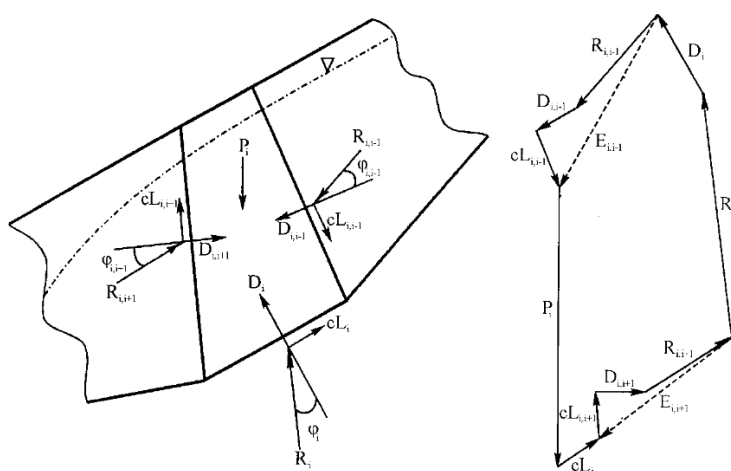


Рисунок 1 – Схема к расчету устойчивости откоса методом многоугольника сил

Для условий отвалообразования на этот тип деформирования, характеризующийся ломаной поверхностью скольжения, проходящей по контакту между слоями в породах основания наиболее вероятен, и именно он, прежде всего, будет определять параметры отвала. [3]

Результаты исследования. Проходимость горнотранспортного оборудования оценивают двумя показателями:

-несущей способностью пород, вовлекаемая мощность которых определяется схемой расчета;

-допустимой величиной осадки, зависящей от уплотняемости пород в основании трассы передвижения оборудования.

Для условий работ горнотранспортного оборудования на отвале кека определяющим является расчет по условию выдавливания кека из под его опорных элементов. Основным критерием для оценки устойчивости откосов и условий проходимости горнотранспортного оборудования является коэффициент запаса (n). Коэффициент запаса в общем случае представляет собой отношение суммы удерживающих сил ($T_{iуд}$) к сумме всех сдвигающих сил ($T_{iсд}$) по наиболее напряженной поверхности скольжения. [5]

$$n = \frac{\sum T_{iуд}}{\sum T_{iсд}}$$

Положение наиболее напряженной поверхности скольжения определяется расчетом коэффициента запаса по нескольким (не менее трех) потенциальным поверхностям скольжения.

При оценке устойчивости откосов отвала хвостов и проходимости горнотранспортного оборудования использовался метод горизонтальных сил.

Метод горизонтальных сил предполагает разбивку призм возможного обрушения вертикальными границами на расчетные блоки. При этом предполагается, что по вертикальным границам расчетного блока $-i$, действуют горизонтальные силы, соответственно- $E_{xi,i-1}$ и $E_{xi,i+1}$

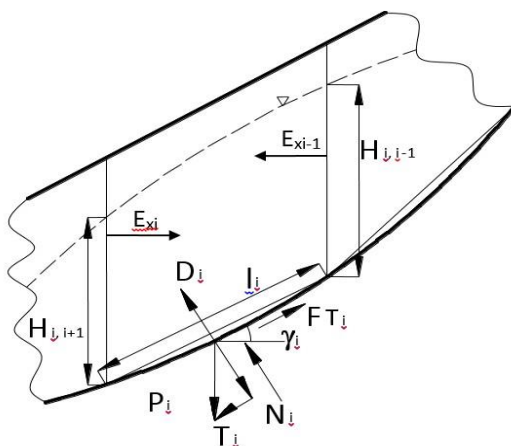


Рисунок 2 – Схема к расчету устойчивости откосов методом горизонтальных сил

При этом в расчет принимаются следующие силы:

N_i , T_i – нормальная и касательная составляющие веса расчетного блока, соответственно:

$$N_i = P_i * \cos \gamma_i$$

$$T_i = P_i * \sin \gamma_i$$

D_i - сила гидростатического давления, направленная перпендикулярно основанию расчетного блока и численно равная произведению среднего значения гидростатического давления $\gamma_b * H_{ср.i}$ на протяженность обводненной части блока l_i :

$$D_i = \gamma_b * H_{ср.i} * l_i$$

$$\gamma_b * H_{ср.i} = \gamma_b \frac{H_{i,i-1} + H_{i,i+1}}{2}$$

FT_i –силы сопротивления срезу (сдвигу) по основанию блока:

$$FT_i = H_i * tg\varphi_i + C_i + \ell_i$$

где C_i -сцепление пород;

φ_i –угол внутреннего трения пород;

Метод горизонтальных сил может использоваться для оценки устойчивости нагружаемого массива пород при формировании в нем избыточного порового давления. [6] С этой целью предварительно вычисляется значение коэффициента напряженности (k) ненагруженного массива, при котором он находится в предельном равновесии $-\sum_i \Delta E_{xi} = 0$

Значение коэффициента запаса устойчивости с учетом избыточного порового давления при нагружении массива определяется из условия:

$$\Delta E'_{xi} + \Delta E''_{xi} = 0$$

Расчет коэффициента запаса так же выполняется методом горизонтальных сил, предполагающим, что по вертикальным границам расчетных блоков действуют только горизонтальные силы (E_{ix}). Тогда из условия баланса всех действующих на расчетные локи сил, коэффициент запаса по потенциальной поверхности скольжения под опорным элементом, на который действует заданная нагрузка (q), может быть определен по формулам: [7]

$$\Delta E_{xi} = b * \sum \Delta E_{xi} - 2 * \sum \Delta E'_{xi}$$
$$\Delta E_{xi} = A_i - B_i$$

Выводы

При отсутствии сейсмического воздействия устойчивость откосов отвала обеспечивается с коэффициентом запаса более нормативного ($n \geq 1,2$) по всем рассматриваемым расчетным разрезам;

При сейсмическом воздействии устойчивость откосов отвала по некоторым расчетным разрезам обеспечивается с коэффициентом запаса $n \geq 1,107$, в таких условиях приоткосный массив испытывает незначительные деформации:

- на поверхности, примыкающей к бровкеоткоса, появляются заколы и трещины;
- горизонтальные деформации приоткосного массива могут достигать 0,5-1 м;
- деформации во времени преимущественно затухают. [7]

Сопоставительные расчеты подтвердили, что устойчивость отвала кека при различных возможных его гранулометрических составах обеспечивается с коэффициентом запаса более нормативного ($n \geq 1,2$).

Список используемой литературы

1. Правила обеспечения устойчивости откосов на угольных разрезах. СПб, ВНИМИ, 1998г.
2. Методические указания по определению углов наклона бортов, откосов уступов и отвалов, строящихся и эксплуатируемых карьеров – Л., ВНИМИ, 1972 г.
3. СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81», введен 20.05.2011 г.

4. Отчет «Расчетное обоснование устойчивости конструкции сухого золошлакоотвала Секции №4 с расширением на Секцию №3, основания и откосов. Расчет конструктивных элементов системы водоотведения Березовской ГРЭС» СПб, ВНИМИ, 2012 г.
5. Методические указания «По наблюдениям за деформациями бортов разрезов и отвалов, интерпретации их результатов и прогнозу устойчивости» – Л., ВНИМИ, 1987 г.
6. СНиП КР 20-02:2009 «Сейсмостойкое строительство. Нормы проектирования»
7. ГОСТ 20522-96 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний», введен 01.01.1997 г.

РАСШИРЕНИЕ ХВОСТОХРАНИЛИЩА ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ ХВОСТОВ

Жамангапова Айнура Кыдыраалиевна., Батирханов Медербек Наралиевич

Кыргызский национальный аграрный университет

Аннотация: В данной работе предусматривается расширение хвостохранилищ для складирования хвостов при освоении всего запаса руд месторождения ГОК.

Для расширения хвостохранилищ приняты решения по изменению технологии складирования хвостов обогащения с применением мобильного телескопического стакера. Способы укладки хвостов и их транспортирование от цеха фильтрации до хвостохранилища предусматривается с учетом применяемой техники и технологии.

Предусматривается эксплуатация «нижнего» и «верхнего» хвостохранилищ с возможностью подачи хвостов обогащения конвейерной линией на два направления это южный и северный.

Ключевые слова: Хвостохранилища, геомембраны, расширения хвостохранилищ, складирования, телескопический стакер

КАЛДЫКТАРДЫ САКТОО ҮЧҮН КАЛДЫКТАРДЫ САКТООЧУ ЖАЙДЫ КЕҢЕЙТҮ

Жамангапова Айнура Кыдыраалиевна., Батирханов Медербек Наралиевич

Кыргыз улуттук агрардык университети

Аннотация: Бул иште ТКБ кенинин рудаларынын бардык запасын өздөштүрүүдө калдыктарды сактоочу жайларды кеңейтүү каралат. Калдыктарды сактоочу жайларды кеңейтүү үчүн мобилдик телескопиялык чөйчөктү колдонуу менен калдыктарын кампалоо технологиясын өзгөртүү боюнча чечимдер кабыл алынды. Калдыктарды төшөө жана аларды чыпкалоо цехинен калдыктарды сактоочу жайга чейин ташуу ыкмалары колдонулган техниканы жана технологияны эске алуу менен каралган. Байытуунун калдыктарын конвейердик линия аркылуу түштүк жана түндүк болуп эки багытта берүү мүмкүнчүлүгү менен "төмөнкү" жана "жогорку" калдык сактоочу жайларды эксплуатациялоо каралууда.

Негизки сөздөр: Калдыктарды сактоочу жайлар, геомембраналар, калдыктарды сактоочу жайларды кеңейтүү, сактоо, телескопиялык чөйчөк.

EXPANSION OF THE TAILINGS STORAGE FACILITY FOR TAILINGS STORAG

Zhamangapova Ainura Kydyraalieva., Batirkhanov Mederbek Naralievich

Annotation: *This work provides for the expansion of tailings storage facilities in order to ensure a volume sufficient for storing tailings during the development of the entire ore reserve of the GOK deposit. In order to expand the tailings storage facilities, decisions have been made to change the technology of storing enrichment tailings using a mobile telescopic stacker. The methods of laying tailings and their transportation from the filtration shop to the tailings storage facility are provided taking into account the equipment and technology used. This project work provides for the operation of the "lower" and "upper" tailings dumps with the possibility of feeding the tailings of enrichment by a conveyor line in two directions: south and north.*

Keywords: *Tailings dumps, geomembranes, tailings storage extensions, warehousing, telescopic cup.*

Введение: Расширения хвостохранилищ обогатительной фабрики ГОК с целью обеспечения объема хвостохранилища, достаточного для складирования хвостов при освоении всего запаса руды месторождения. В границах, существующих хвостохранилищ при дальнейшей перспективе развития ГОК возможно размещение хвостов обогащения. в объеме - 16,7млн. м³ [1].

В соответствии с геофизическими изысканиями на площадке расширения хвостохранилища ГОК в основании хвостохранилища залегают скальные породы, представленные гранитами и гранодиоритами, доломитами и известняками, а также элювиальными и делювиально-пролювиальными отложениями верхнечетвертичного – современного возраста [1].

Ввиду отсутствия на площадке строительства естественных суглинистых грунтов, которые могут быть использованы в качестве противофильтрационного экрана, проектом предусмотрено в качестве противофильтрационного экрана использование геомембраны и гидромата 3D/М. Гидромат 3D/М (СТО 56910145-005-2011) предназначен специально для устройства противофильтрационных экранов на площадках горнодобывающих предприятий, которые характеризуются сложными инженерно-геологическими условиями и при отсутствии качественных мелкодисперсных грунтов (пески, суглинки) для устройства подстилающих и защитных слоев экрана[2].

Материалы и методы исследования Противофильтрационный экран принят из геомембраны «Техполимер», из полиэтилена высокой плотности. Земляные работы по планировке чаши, дренажная система, выколаживание откосов выполнены в первую фазу строительства[4].

Расширения хвостохранилищ по изменению технологии складирования хвостов обогащения с применением мобильного телескопического стакера.

Способы укладки хвостов и их транспортирование от цеха фильтрации до хвостохранилища предусмотрены с учетом применяемой техники и технологии[5].

Транспортирование хвостов от цеха фильтрации до хвостохранилища предполагается осуществлять с использованием существующих стационарных и передвижных ленточных конвейеров, а укладку производить телескопическим радиальным стакером. Предусматривается эксплуатация «нижнего» и «верхнего» хвостохранилищ с возможностью подачи хвостов обогащения конвейерной линией на два направления:

- южное (основное) включает стационарные и передвижные конвейера, стакер;
- северное (резервное - на время перестановки передвижных конвейеров и стакера) включает мобильные конвейера, погрузчик и бульдозер. Представлены объемы работ для расширения нижнего хвостохранилища на участках с отм.2129м, на основании чего будут проведены расчеты удельных выбросов (г/сек). Данные величины (г/сек) будут идентичны для работ на последующих участках по расширению хвостохранилищ по годам, так как будут проводиться аналогичные земляные работы, использовано аналогичное оборудование и горнотранспортная техника[7].

Результат исследования: при расширении хвостохранилищ будут проведены земляные работы, работы при обустройстве якорных траншей для заделки противифльтрационного экрана. Площадь участка для расширения хвостохранилища на отм. 2129м составляет 7310,4м². Способы укладки хвостов и их транспортирование от цеха фильтрации до хвостохранилища предусмотрены с учетом применяемой техники и технологии. В хвостохранилище будут поступать полусухие хвосты, содержащие продукты флотационного обогащения медь золотосодержащей руды месторождения ГОК влажностью 16,5%, плотностью сухого грунта 1,88г/см³[8].

Почвенно-растительный слой встречается повсеместно с поверхности до глубины 0.1-0.3м. Ориентировочный объем ПРС, подлежащего снятию перед началом проведения намечаемых работ, составляет 1462,1м³. При выполнении земляных работ планируется использование горнотранспортную технику[8].

Перечень имеющегося в наличии оборудования приведен в таблице.

Таблица 1. Перечень оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Тип, марка	Списочное количество
1	Бульдозер	Б10М	1
2	Каток вибрационный	XS 122PD XCMG	1
3	Фронтальный погрузчик	XCMG ZL 50GL	1
4	Автосамосвал	МАЗ 651705 231	2*
5	Передвижной конвейер	DY	10
6	Погрузчик радиального подъема	Bobcat S220	1

При эксплуатации хвостохранилищ для складирования хвостов предусматривается использование имеющегося оборудования:

- ✓ виброкаток типа XS122PDXCMG;
- ✓ бульдозер Б10МБ;
- ✓ передвижной конвейер типа DY в количестве 10 шт. и приобретаемого:
- ✓ мобильный телескопический радиальный стакер;
- ✓ мобильные передвижные конвейеры[7].

В качестве основного оборудования, применяемого для укладки хвостов, предполагается использовать самоходный телескопический стакер в комплексе с мобильными передвижными конвейерами

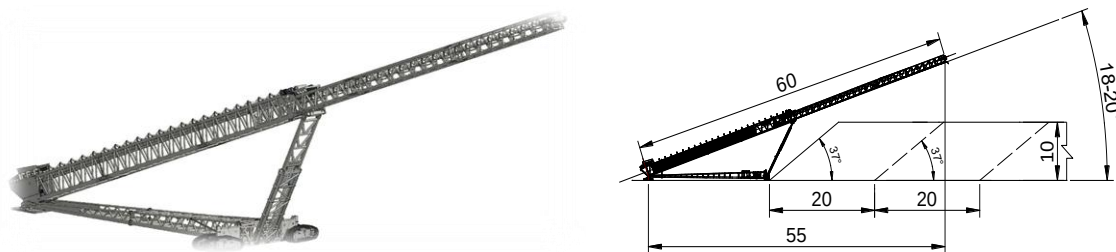


Рисунок 1. Телескопический стакер и его линейные параметры

Хвосты транспортируются от линии стационарных конвейеров по передвижным конвейерам до мобильного телескопического радиального стакера. Стакер формирует из хвостов штабель высотой 10 метров. Объем размещаемых хвостов за одну стоянку стакера составляет - 38 тыс. м³ Время отсыпки штабеля за одну стоянку составляет 27 суток[7]. Время работы стакера за одну стоянку с последующей перестановкой составляет 27,5 суток. Время перестановки мобильных конвейеров в процессе отсыпки хвостов, принималось с учетом фактических данных технической службы предприятия и составляет от 3 до 10 часов, а время перестановки конвейерной линии на новый горизонт составляет - 3-4 дня[3].

Эксплуатация- в хвостохранилище будут поступать сухие хвосты, содержащие продукты обогащения медной руды. Хвостохранилище является бессточными, режим работы не предусматривает отведение (сбросов) промышленных стоков в окружающую среду[8].

Рекультивации земель на поверхности хвостохранилищ и прудка-накопителя оборотной воды – сельскохозяйственное: создание богарной пашни и на склонах с уклоном более 0,005 – пастбища[10].

При создании богарной пашни потребуется выполнить следующие условия:

- исключить сосредоточенное поступление воды на рекультивированную поверхность;
- предусмотреть противоэрозийную организацию эксплуатации площади богарной пашни;
- поступление поверхностных вод на рекультивированную поверхность должно быть со скоростями ниже критических;
- на поверхности пашни не должна застаиваться вода и создавать заболоченные участки земли.

Выводы. В результате проведенных в районе хвостохранилища месторождения ГОК детальных сейсмостектонических и неофизических исследований установлено, что рассчитанные пиковые грунтовые ускорения грунтов в этом районе могут достигать 0,3-0,35 д[1].

Рассмотренные грунты обладают повышенной фильтрационной и пониженной несущей способностью, при строительстве убранны из-под основания дамбы. Для полной водонепроницаемости с тела дамбы и ее основания, устраивается экран из синтетической пленки – геомембраны; для отвода воды из чаши хранилищ предусмотрено устройство систем дренажа (системы автономные для каждой чаши)[2].

Список литературы:

1. Климентов Н.П., Овчинников Н.М. «Гидрогеология месторождений твердых полезных ископаемых». М. Недра. – 1966.
2. Пратов Э. М. Отчет о результатах гидрогеологических исследований с подсчетом эксплуатационных запасов подземных вод в ущелье Джалгызарча (по работам ОсОО «Кен Азия»), 2014 г.
3. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности стр. материалов, ЗАО «НИПИОТСТРОМ
4. Атлас Кыргызской Республики, том 1 «Природные условия и ресурсы», Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР, Москва, 1987г.
5. Гигиенические нормативы «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», ППКР №201 от 11.04.2016г.
6. Закон КР «О недрах», 2012г.
7. Порядок применения норм естественной убыли нефтепродуктов при приеме, хранении, отпуске и транспортировании, Бишкек, ППКР №446, 2013г
8. СанПиН «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», 2016г.
9. Санитарные правила и нормативы «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», ППКР №201 от 11.04.2016г.
10. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду в Кыргызской Республике (ППКР от 13 февраля 2015 № 60)

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ ЗЕРНА

Качиева Адина Аскарбековна, Капарова Эльмира Берекеевна

*Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина, Бишкек,
Кыргызстан*

Аннотация: В современных условиях пищевые предприятия больше обращают внимание к логистическому подходу, регулированию логистических процессов приемлемыми методами. Меры оптимизации логистических процессов на пищевом предприятии от покупки сырья до отгрузки готовой продукции до потребителя дают качественный результат и поэтому в заинтересованность логистикой возрастает. В статье приведены результаты анализа логистических процессов на мукомольном предприятии и предложений по их совершенствованию. Изучены особенности основных логистических процессов мукомольного предприятия, к которым относятся снабжение, производство и сбыт. Выявлены проблемы при осуществлении основных логистических процессов, которые касаются своевременности поставок сырья и готовой продукции, а также качества сырья и выпускаемой муки. Предложены направления для оптимизации логистических процессов касающиеся аспектов планирования, организации и управления потоками материальных, информационных и финансовых ресурсов.

Ключевые слова: Логистика, логистический процесс, снабжение, производство, сбыт, переработка зерна, мукомольное производство, материальный поток

ДАНДЫ КАЙРА ИШТЕТҮҮДӨ ЛОГИСТИКАЛЫК ПРОЦЕССТЕРДИ ОПТИМАЛАШТЫРУУ

Качиева Адина Аскарбековна, Капарова Эльмира Берекеевна

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

Аннотация: Азыркы учурда тамак-аш ишканалары логистикалык процесстерди алгылыктуу ыкмалар менен жөнгө салууга көбүрөөк көңүл бурушат. Тамак-аш ишканаларында чийки затты сатып алуудан баштап, даяр продукцияны керектөөчүгө жөнөтүүгө чейинки логистикалык процесстерди оптималдаштыруу боюнча чаралар сапаттуу натыйжа берет, демек, логистикага кызыгуу жогорулайт. Макалада ун өндүрүүчү ишкананын мисалында логистикалык процесстерди талдоонун натыйжалары жана аларды жакшыртуу боюнча сунуштар берилген. Ун өндүрүүчү ишканада жеткирүү, өндүрүү жана сатууну камтыган негизги логистикалык процесстердин өзгөчөлүктөрү изилденди. Материалдык-техникалык жактан жабдуунун негизги процесстерин ишке ашыруудагы көйгөйлөр аныкталды, алар чийки зат жана даяр продукцияны өз убагында жеткирүү, ошондой эле чийки зат жана ундун сапаты менен

байланыштуу. Материалдык, маалыматтык жана финансылык ресурстардын агымын пландаштыруу, уюштуруу жана башкаруу аспектилери тиешелүү логистикалык процесстерди оптималдаштыруу багыттары сунушталат.

Өзөктүү сөздөр: *Логистика, логистикалык процесс, камсыздоо, өндүрүү, сатуу, дан иштетүү, ун өндүрүү, материалдык агым.*

OPTIMIZATION OF LOGISTICS PROCESSES IN GRAIN PROCESSING

Kachieva Adina Askarbekovna, Kaparova Elmira Berekeevna

Kyrgyz National Agrarian University named after K.I.Skryabin, Bishkek, Kyrgyzstan

Abstract: *In modern conditions, food enterprises pay more attention to the logistics approach, the regulation of logistics processes by acceptable methods. Measures to optimize logistics processes at a food enterprise from the purchase of raw materials to the shipment of finished products to the consumer give a qualitative result and therefore the interest in logistics increases. The article presents the results of the analysis of logistics processes at the flour mill and proposals for their improvement. The features of the main logistics processes of the flour mill, which include supply, production and marketing, are studied. Problems were identified in the implementation of the main logistics processes, which relate to the timeliness of the supply of raw materials and finished products, as well as the quality of raw materials and flour produced. Directions for optimizing logistics processes concerning aspects of planning, organizing and managing the flow of material, informational and financial resources are proposed.*

Key words: *Logistics, logistics process, supply, production, marketing, grain processing, flour milling, material flow*

Введение

Производство и переработка зерна очень важны для обеспечения продовольственной безопасности, повышения продуктивности животноводства и развития сельских регионов. Площади под зерновые культуры занимают 47,4% от общей площади с/х культур. Площади под пшеницей составляют 250тыс.га. Объемы производство муки в 2021 году составили 145,5 тыс.т. По данным Ассоциации мукомолов за последние 7 лет закрылись более половины мукомольных предприятий. По республике работают всего 27 предприятий (2022, Издание «Economist.kg»).

Общая производительность мукомольной отрасли составляет 700тыс.тонн в год. Все мукомольные предприятия частные. Между мукомольными предприятиями и государством заключено в 2022 году Соглашение о сотрудничестве. Анализ рынка зерна показывает, что годовая потребность в пшенице составляет 800-900 тыс. тонн. Валовый сбор пшеницы в 2022 году составил 592,5тыс. т. Обеспеченность внутреннего рынка зерна по информации министра сельского хозяйства КР А.Жаныбекова в 2022 году составила 75% (2022, ИА «Sputnik.kg»).

Пшеница, выращиваемая в республике характеризуется низкими технологическими свойствами, что затрудняет ее применение для производства муки. Для производства муки мукомольные предприятия импортируют зерно пшеницы, в основном из России и

Казахстана. Объемы импорта составляют 176,1 тыс. тонн. Причем доля импорта из Казахстана значительно снизилась и составляет всего 3% (4,8 тыс. тонн).

Мукомольная отрасль - социально значимая, так как из муки вырабатываются хлеб, макаронные и мучные кондитерские изделия. Ассортимент продуктов переработки зерна широкий и зависит от вида зерна и назначения продукта. Из зерна пшеницы вырабатывают муку хлебопекарную, муку общего назначения, муку макаронную, крупу манную и др. Продукты переработки зерна подразделяются на товарные сорта.

Мукомольные предприятия существуют в условиях высокой конкуренции. Мукомольные предприятия обязаны стабильно обеспечивать потребителей продуктами переработки зерна. С 2000-х годов проводится техническая модернизация предприятий для повышения эффективности производства. Потребитель требует продукт с высокими и стабильными показателями качества и по низкой цене. Предприятиям необходимо обеспечить надлежащий контроль качества сырья и производственного процесса.

Как показывает опыт стран и предприятий, при помощи правильной логистики можно повысить эффективность производства; сократить потери рабочего времени; сократить затраты труда; повысить рентабельность производства.

Логистика снабжения является первой логистической подсистемой. Она управляет материальными потоками для обеспечения ресурсами предприятия, поэтому качество сырья играет важную роль для снижения производственных расходов (Уметалиев А.С. Логистика и менеджмент цепи поставок, 2021).

В современных экономических условиях все острее появляются проблемы обеспечения качества и безопасности продукции на всем пути движения продукции от производителя до потребителя. Для развития товарной политики, ориентированной на перспективу и предусматривающее качественное решение важных задач должны быть положены принципы системы менеджмента качества. Принцип «ориентации на потребителя» применим начиная от процесса производства до распределения готовой продукции (Датченко А.А. 2016, Международный научный журнал «Инновационная наука» №4/2016 ISSN 2410-6070)

Целью исследований является разработка предложений по совершенствованию логистических процессов на мукомольном предприятии.

Материалы и методы исследований: Объект исследования – логистические процессы на мукомольном предприятии: снабжение, производство и сбыт продукции. Системный анализ, методы научного познания, методы логистического анализа.

Результаты исследований

Логистический процесс представляет совокупность логистических операций по стадиям каналов движения материальных потоков. Движение материальных потоков осуществляется в логистических звеньях закупки, производства, перемещения, хранения, доставки до места потребления и распределения в соответствии с требованиями потребителей. Логистические процессы подразделяются на основные и вспомогательные процессы. К основным логистическим процессам относятся снабжение, производство и сбыт.

Компания «Акун» специализируется на производстве муки, манной крупы, макаронных изделий и напитков. Предприятие создано в 1997 году как кыргызско-турецкое ОсОО «Акун». В настоящее время в составе компании 7 предприятий.

ЗАО «Акун» начала свою работу в 1997 году с приобретением мельницы мощностью 60 тонн/сутки. Для успешной работы 2001 году закуплено и введено современное турецкое оборудование мельницы мощностью 100 тонн/сутки.

Снабжение

ЗАО «Акун» закупает зерно из соседних стран Казахстана и России. Зерно завозят вагонами по железнодорожным путям. Для производства муки используется мягкая пшеница. В ЗАО «Акун» зерно хранится в элеваторе. Имеется 3 элеватора емкостью по 300тысяч тонн каждая. Общий объем элеватора – 900тыс.тонн зерна. Стоимость поставок зерна колеблется от 290тыс до 350тыс. сом.

На данный момент проблемами логистики является несвоевременная поставка сырья. По мнению предпринимателей вагоны с пшеницей часто простаивают при пересечении через казахстанскую границу. И предприниматели не могут вовремя довести сырье для переработки (2022, ИА, «24.kg»).

Производство

В настоящее время мельница ЗАО «Акун» мощностью 60 тонн специализируется на выпуске макаронной муки, которая необходима для производства макаронных изделий. Мельница мощностью 100 тонн производит трех сортовую муку хлебопекарную. Мука высшего, 1 и 2 сортов в основном реализуется в полипропиленовых мешках массой 50кг. Качество продукции контролирует производственно-техническая лаборатория. Лаборатория проводит анализ поступающего зерна, продуктов помола и готовой продукции на соответствие требованиям нормативно-технической документации.

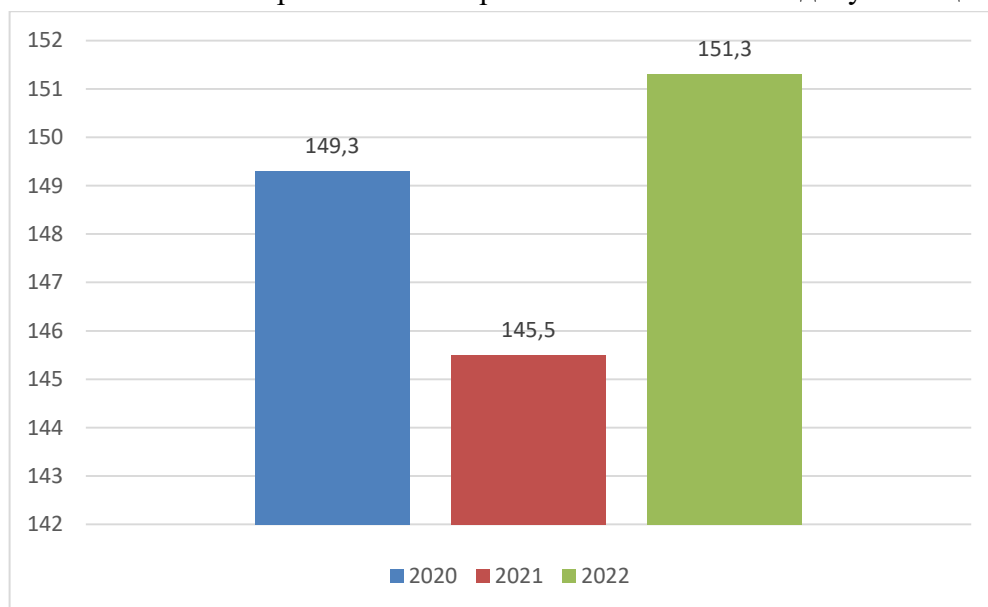


Рис.1. Объемы производства муки в ЗАО «Акун», тыс.тонн

Согласно данным на рис.1. в 2020 году в ЗАО «Акун» произведено 149,3 тысяч тонн муки, из них 52.4% обогащенной муки на продажу. В 2021 году 145,5 тысяч тонн, из них 49.5% обогащенной муки на продажу. В 2022 году 151,3 тысяч тонн из них 48,3% обогащенной муки на продажу. За первый квартал 2023 год производство муки составило 59,2 тысячи тонн. В среднем на смену вырабатывается около - 50-55тонн муки. В разрезе сортов: мука

высшего сорта – 15-20 тонн; первого сорта – 30-40 тонн; мука второго сорта – 8-10 тонн за смену. Произведенная мука на предприятии этикетирована цветами, на бирке дается информация о сорте муки, пищевая ценность и химический состав, дата производства, рабочая смена. Имеется склад для хранения муки. Площадь склада составляет 240 м², представляет собой бетонное сооружение размером 120х20 метров. На складе хранится порядка 50-100 тонн муки (в среднем за неделю). Склад располагается рядом с мельницами. На производстве муки проблемы возникают из-за поломкой одной из мельниц, внезапного отключения электроэнергии или же ухудшения показателей качества, например, недостаточность белизны при производстве муки.

Сбыт

Мука ЗАО «АКУН» реализуется на территории республики. Предприятие имеет фирменные магазины в Чуйской, Иссык-кульской и Нарынской областях: п. Кемин, г. Нарын, г. Кант, г. Кара-Балта, Аламудунский район, Иссык-Атинский район, Иссык-Кульская область. В фирменных магазинах реализуется весь ассортимент муки. Муку и готовую продукцию доставляют на рынки по Чуйской области, индивидуальные предприниматели забирают готовую продукцию прямо с завода. Склады в других регионах не имеются. Имеется обратная связь с потребителями. Каждый желающий может оставить отзыв, а также обратиться в отдел качества продукции. Отзывы о муке производимой на предприятии положительны, а также имеют доступную цену. При наличии претензии по поводу готовой продукции компания готова заменить испорченный продукт или вернуть денежные средства. На предприятии имеется собственный автопарк. Готовую продукцию доставляют с помощью грузовиков или предприниматели сами могут забрать свой товар с производства. На данный момент проблемами логистики является несвоевременная доставка готовой продукции партнерам.

Дискуссия

На предприятии осуществляется товарная политика в следующих направлениях:

1. Установлен ассортимент продукции
2. Поддерживается конкурентоспособность продукции, за счет невысокой цены и высококачественных товаров
3. Разработана упаковка и маркировка продукции.

На данный момент проблемами логистики является несвоевременная поставка зерна, а также не своевременная доставка готовой продукции партнерам. На предприятии не внедрены стандарты системы менеджмента качества ИСО и ХАССП.

Выводы

На основе анализа логистических процессов на предприятии определены следующие направления оптимизации процессов планирования, организации и управления потоками материальных, информационных и финансовых ресурсов:

- Обеспечение непрерывного потока сырья путем формирования крупных запасов на предприятии
- Внедрение принципов системы менеджмента качества на основе ИСО 9000
- Внедрение системы обеспечения безопасности ХАССП
- Внедрение принципов бережливого производства

- Автоматизация процессов управления потоками материальных, информационных и финансовых ресурсов.

Список литературы

1. Издание «Economist.kg» <https://kg.economist.kg/news/2022/01/13/kyrgyzstanda-2014-zhyldan-beri-35-un-chygaruuchu-ishkana-zhabylgan>
2. <https://ru.sputnik.kg/20230107/kyrgyzstan-muka-pshenica-import-1071811541.html>
3. ИА«24.kg»https://24.kg/vlast/227766_vagonyi_spshenitsey_saharom_imaslom_dlya_kyi_rgyizstana_zastrjali_nagranitse_rossii/
4. Уметалиев А.С. Логистика и менеджмент цепи поставок, 2020. Учебное пособие
5. Датченко А.А. 2016, Международный научный журнал «Инновационная науки» №4/2016 ISSN 2410-6070 <https://aeterna-ufa.ru/sbornik/IN-2016-04-1.pdf>

ESTIMATING THE RATE OF YIELD LOSS DUE TO SALINITY

IN THE KYRGYZ REPUBLIC

Tanaka Shinya, Ibraeva Nurila

Kyrgyz National Agrarian University

Abstract: *In the Kyrgyz Republic, the coefficient of land area affected by salt is lower than the average for Central Asia and is 4.8%. However, according to maps prepared by FAO, there are areas in the Kyrgyz Republic that suffer from the same level of salt damage as other Central Asian countries. This article assesses the rate of decline in crop yields for the main crop areas in the main saline regions of the Kyrgyz Republic - Jalal-Abad, Osh and Batken provinces to understand the salt damage situation. Salinization is a serious problem for sustainable agriculture. Soil salinity suppresses crop growth and reduces yields. The rate of decrease in crop yields can be estimated by the concentration of salts in soil and irrigation water. Based on the results of previous studies, this article estimates the rates of crop yield loss for specific crops in three southern provinces of Kyrgyzstan. Assuming a similar situation in the salt-affected areas of the Kyrgyz Republic, 35.2% of the cultivated areas belong to slightly saline soils (Slightly Saline), 11.0% to moderately saline soils (Moderately Saline) and 1.2% to highly saline soils (Highly Saline). The results show that yield losses due to salinity are higher for corn, potatoes, and grain legumes. This estimate is based on studies in similar areas nearby, but it is desirable that the estimate be based on actual measurements in Kyrgyzstan, and further refinement through field studies is needed.*

Keywords: *Yield reduction, salt damage, salinity, crop areas, electrical conductivity, classification of salinity.*

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА КЫРТЫШТЫН ШОРЛОНУШУНАН УЛАМ
ТҮШҮМДҮН ЖОГОТУУ ТЕМПИИ БААЛОО

Танака Шинья, Ибраева Нурила

Кыргыз улуттук агрардык университети, Бишкек, Кыргызстан

Аннотация: *Кыргыз Республикасында туздан жабыркаган жер аянтынын катышы Борбордук Азиядагы орточо көрсөткүчтөн 4,8% төмөн. Бирок ФАО тарабынан даярдалган карталарга ылайык, Кыргыз Республикасында Борбор Азиянын башка өлкөлөрүндөй эле туздан жабыркаган аймактар бар. Бул макалада туздардын зыяны боюнча кырдаалды түшүнүү үчүн Кыргыз Республикасынын негизги туздалган аймактары – Жалал-Абад, Ош жана Баткен облустарындагы негизги айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгүнүн төмөндөшүнүн темпине баа берилген. Туздануу туруктуу айыл чарбасы үчүн негизги көйгөй болуп саналат. Топурактын туздуулугу айыл*

чарба өсүмдүктөрүнүн өсүшүнө тоскоол болуп, түшүмдүүлүктү азайтат. Айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгүнүн төмөндөшүнүн ылдамдыгын топурактагы жана сугат сууларындагы туздардын концентрациясынан баалоого болот. Мурунку изилдөөлөрдүн жыйынтыгына таянып, бул макалада Кыргызстандын үч түштүк аймагындагы түшүмдүүлүктүн жоготуу деңгээли бааланат. Кыргыз Республикасынын туздан жана чеккен райондорунда ушундай эле абалды эске алсак, айдоо аянттарынын 35,2%ы бир аз шордуу топурактарга (бир аз шордуу), 11,0%ы орто шор топурактарга (орточо шордуу) жана 1,2%ы өтө шор топурактарга (жогорку туздуу). Натыйжалар жүгөрүнүн, картошканын жана дан өсүмдүктөрүнүн туздуулугунан улам түшүмдүн коромжуга учурашы жогору экенин көрсөттү. Бул баа жакын жердеги окшош аймактарда жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн натыйжаларына негизделген, бирок баа Кыргызстандагы иш жүзүндөгү өлчөөлөргө негизделип, талаа изилдөөлөрү аркылуу андан ары тактоо зарыл.

Ачкыч сөздөр: Түшүмдүүлүктүн азайышы, туздун бузулушу, туздуулугу, эгин аянты, электр өткөргүчтүгү, туздун классификациясы

ОЦЕНКА ТЕМПОВ ПОТЕРИ УРОЖАЯ ИЗ-ЗА ЗАСОЛЕНИЯ ПОЧВЫ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Танака Шинья, Ибраева Нурила

Кыргызский национальный аграрный университет, Бишкек, Кыргызстан

Аннотация: В Кыргызской Республике коэффициент земельной площади, пострадавшей от соли, ниже среднего значения по Центральной Азии и составляет 4,8%. Однако, согласно картам, подготовленным ФАО, в Кыргызской Республике есть области, которые страдают от такого же уровня солевого ущерба, как и другие страны Центральной Азии. В данной статье оцениваются темпы снижения урожайности сельскохозяйственных культур для основных посевных площадей в основных засоленных регионах Кыргызской Республики - Джалал-Абадской, Ошской и Баткенской областях, чтобы понять ситуацию с ущербом от солей. Засоление является серьезной проблемой для устойчивого сельского хозяйства. Засоленность почвы подавляет рост культур и снижает урожайность. Скорость снижения урожайности сельскохозяйственных культур можно оценить по концентрации солей в почве и оросительной воде. Основываясь на результатах предыдущих исследований, в данной статье оцениваются показатели потери урожая по конкретным культурам в трех южных областях Кыргызстана. Если предположить аналогичную ситуацию в пострадавших от соли районах Кыргызской Республики, то 35,2% посевных площадей относятся к слабозасоленным почвам (Slightly Saline), 11,0% средnezасоленным почвам (Moderately Saline) и 1,2% сильнозасоленным почвам (Highly Saline). Результаты показывают, что потери урожая, вызванные засолением, выше у кукурузы, картофеля и зернобобовых. Эта оценка основана на результатах исследований в аналогичных районах поблизости, но желательно, чтобы оценка была основана на фактических измерениях в Кыргызстане, и необходимо дальнейшее уточнение путем проведения полевых исследований.

Ключевые слова: Снижение урожайности, повреждение солью, засоленность, посевные площади, электропроводность, классификация засоленности.

Introduction.

In the Kyrgyz Republic, due to its location in the Tien Shan Mountains and other water sources and relatively abundant water resources, the salt-affected area ratio is lower than the average value for Central Asia, with a salt-affected area of 49 503 ha and a ratio of 4.8%.

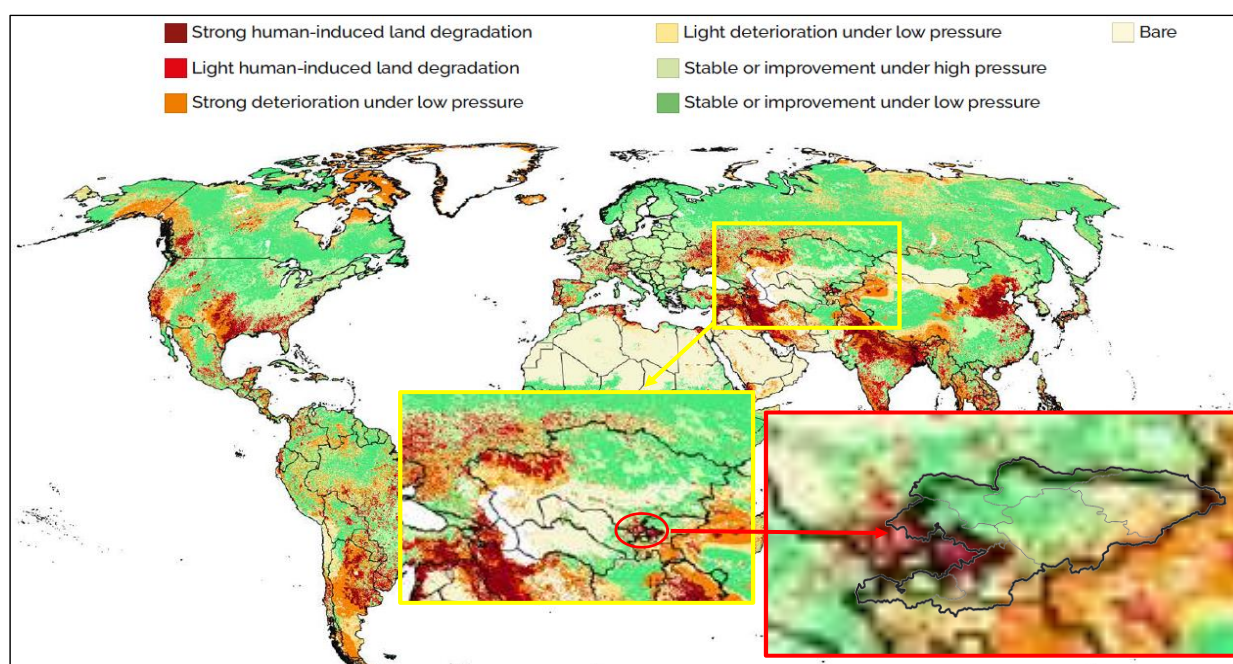
Table 1. Salt-affected area in Central Asia

Country	Irrigated area(ha)	Area affected by salinization	
		(ha)	(%)
Uzbekistan	4,198,000	2,141,000	51.0
Kyrgyzstan	1,021,400	49,503	4.8
Tajikistan	742,051	23,235	3.1
Kazakhstan	2,065,900	404,300	19.6
Turkmenistan	1,990,800	1,353,744	68.0
Central Asia	10,018,151	3,971,782	39.6

Source: Irrigation in Central Asia in figures (FAO, 2013, FAO Water report 39, p 68)

However, according to maps prepared by FAO, areas of salt damage within the Kyrgyz Republic are concentrated in certain zones, such as around the Fergana Basin, bordering Uzbekistan and Tajikistan, Jalalabad, Uzgen and Osh oblasts. And it is assumed that these areas suffer from the same level of salt damage as other Central Asian countries.

Figure 1. Salt-affected areas in the Kyrgyz Republic



Made from "The state of the world's land and water resources for food and agriculture"(FAO 2021)

In this article, crop yield reduction rates in salt-affected areas within the Kyrgyz Republic are estimated to grasp the situation of salt damage.

Research objectives and results. Soil salinity inhibits crop growth and reduces yields, the extent of which depends on salinity. Salinity in soil water causes osmotic pressure, which reduces the amount of water available to plants in the root zone.

Past studies have provided approximate values for the rate of yield reduction as a function of salinity in soil and irrigation water.

In this article the yield reduction rates from existing studies are estimated for the top cropping areas in the main salt-affected regions of the Kyrgyz Republic - Jalalabad, Osh and Batken oblasts.

The total area planted by crop in the three oblasts is shown in the table 2 below.

Table 2. Crop area in Jalalabad, Osh and Batken oblasts

	Item	Area(ha)	Share (%)
1	Wheat	73,853	23.1%
2	Corn	66,784	20.9%

3	Barley	47,898	15.0%
4	Fruits and berries	28,978	9.1%
5	Vegetables	26,190	8.2%
6	Potatoes	23,552	7.4%
7	Cotton	21,060	6.6%
8	Leguminous	11,644	3.6%
9	Oil-producing crops	7,514	2.4%
10	Melons	6,652	2.1%
11	Grapes	3,318	1.0%
12	Rice	1,666	0.5%
13	Tobacco	453	0.1%
Total		319,562	100.0%

Source: National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic (2022)

Crop yield reduction rates for these crops were summarized in the table below from existing studies. The percentages in the table indicate the yield reduction in relation to salinity.

In cases where the name of the crop itself was not directly mentioned in the statistics of the Kyrgyz Republic, the figures for representative crops were given. The percentage reduction in yield for some crops could not be ascertained from existing studies.

Table 3. Percentage reduction in yield by crop and salinity

Crop	Salinity									Note (Substituted data)
	0%		10%		25%		50%		Max	
	ECe	ECw	ECe	ECw	ECe	ECw	ECe	ECw	ECe	
Wheat	6.0	4.0	7.4	4.9	9.5	6.4	13.0	8.7	20.0	
Corn	1.7	1.1	2.5	1.7	3.8	2.5	5.9	3.9	10.0	
Barley	8.0	5.3	10.0	6.7	13.0	8.7	18.0	12.0	28.0	
Fruits and berries	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Vegetables	2.5	1.7	3.5	2.3	5.0	3.4	7.6	5.0	12.5	Tomato (Lycopersicon esculentum)
Potatoes	1.7	1.1	2.5	1.7	3.8	2.5	5.9	3.9	10.0	
Cotton	7.7	5.1	9.6	6.4	13.0	8.4	17.0	12.0	27.0	
Leguminous	1.0	0.7	1.5	1.0	2.3	1.5	3.6	2.4	6.5	Beans (Phaseolus vulgaris)
Oil-producing crops	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Melons	2.2	1.5	3.6	2.4	5.7	3.8	9.1	6.1	16.0	Cantaloupe (Cucumis melo)
Grapes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rice	3.0	2.0	3.8	2.6	5.1	3.4	7.2	4.8	11.5	
Tobacco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

1) E_{Ce} is the electrical conductivity of the saturation extract of the soil reported in mmhos/cm at 25 °C.

2) E_{Cw} is the electrical conductivity of the irrigation water in mmhos/cm at 25 °C.

Source: “Shallow Underdrain Technical Manual for Salt Damage Reduction” (Japan International Research Center for Agricultural Sciences 2017)

As shown in the table in section 2, the rate of crop yield reduction can be estimated by salinity concentration in soil and irrigation water.

However, existing data on salinity in the southern oblasts of the Kyrgyz Republic were not available, so data from neighboring districts in the existing research results are used to estimate crop yield reduction rates due to salinity in the three southern oblasts of the Kyrgyz Republic.

In existing studies, the degree of soil salinity by soil EC is defined as shown in the table below.

Table 4. Degree of soil salinity according to soil EC

Soil Salinity level	E _{Ce} (dS/	E _{C1:1} (dS/m)	E _{C1:5} (dS/m)		Effect on Crop Plants
			Loa	Heavy	

	m)		m	Clay	
Non Saline	<2	<0.6	<0.2	<0.2	Salinity effects are negligible
Slightly Sline	2-4	0.61-1.15	0.2-0.3	0.2-0.4	Yield of sensitive crops may be restricted
Moderately Saline	4-8	1.16-2.30	0.4-0.7	0.5-0.9	Yield of many crops are restricted
Highly Saline	8-16	2.31-4.70	0.8-1.5	1.0-1.8	Only tolerant crops yield satisfactorily
Extremely Saline	>16	>4.70	>1.5	>1.8	Only a few very tolerant crops yield satisfactorily

1) ECe:Electrical conductivity of saturated extracts of soil.

2) EC1:1:Electrical conductivity of a 1:1 by weight mixture of air-dried soil and water.

3) EC1:5:Electrical conductivity of a 1:5 by weight mixture of air-dried soil and water.

Source: “Shallow Underdrain Technical Manual for Salt Damage Reduction” (Japan International Research

Center for Agricultural Sciences 2017, p.7)

Furthermore, the rate of loss of yield by category of salinity on agricultural land can be applied to the aforementioned rate of loss of yield due to EC, as shown in the table below.

Table 5. Application of yield reduction rates according to classification of salinity damage to agricultural land

Crop	Salinity									Note (In case not directly in the data)
	0%		10%		25%		50%		Max	
	ECe	ECw	ECe	ECw	ECe	ECw	ECe	ECw	ECe	
Wheat	6.0	4.0	7.4	4.9	9.5	6.4	13.0	8.7	20.0	
Corn	1.7	1.1	2.5	1.7	3.8	2.5	5.9	3.9	10.0	
Barley	8.0	5.3	10.0	6.7	13.0	8.7	18.0	12.0	28.0	
Vegetables	2.5	1.7	3.5	2.3	5.0	3.4	7.6	5.0	12.5	Tomato(Lycopersicon esculentum)
Potatoes	1.7	1.1	2.5	1.7	3.8	2.5	5.9	3.9	10.0	
Cotton	7.7	5.1	9.6	6.4	13.0	8.4	17.0	12.0	27.0	
Leguminous	1.0	0.7	1.5	1.0	2.3	1.5	3.6	2.4	6.5	Beans(Phaseolus vulgaris)
Melons	2.2	1.5	3.6	2.4	5.7	3.8	9.1	6.1	16.0	Cantaloupe(Cucumis melo)
Rice	3.0	2.0	3.8	2.6	5.1	3.4	7.2	4.8	11.5	

Low saline soils(Slightly Saline):ECe 2-4

Medium Saline soils(Moderately Saline):ECe 4-8

High saline soils (Highly Saline):ECe 8-16

*In caself more than one figure applies, the higher figure is used.

In the Kyrgyz Republic, there are no data organizing the salt accumulation in soils by classification in the table above. Therefore, the situation in the region is estimated by the results

of previous studies in and around the Fergana Basin, which is an area of salt accumulation in the Kyrgyz Republic.

The situation of salt damage in the Fergana region of the Republic of Uzbekistan according to previous studies is presented in the table below.

Table 6. Salt damage to agricultural lands Fergana region (2008)

Total Irrigation lands Thousand ha	Level of soil salinity							
	Non-saline soils		Low saline soils		Medium Saline soils		High saline soils	
	Thousand ha	%	Thousan d ha	%	Thousand ha	%	Thousan d ha	%
359.4	189.2	52.6	126.4	35.2	39.4	11.0	4.4	1.2

Source: Detailed Planning Survey Report for the Project for Improvement of Water Management in the Republic of Uzbekistan (JICA 2012)

Assuming a similar situation in the salt-affected areas of the Kyrgyz Republic, 35.2% of the planted area is considered to be Low saline soils (Slightly Saline), 11.0% Medium saline soils (Moderately Saline) and 1.2% High saline soils (Highly Saline).

Combining these percentages with the rate of yield loss according to the classification of saline damage to agricultural land, the table below estimates the average yield loss by crop in the three southern oblasts of the Kyrgyz Republic.

*Table 7. Estimation on the crops productivity decrease rate
by salt damage in the Kyrgyz Republic*

Crop	Decrease rate						
	0%	10%	25%	50%	75% (MAX)	100%	Ave.
Wheat	87.8%	11.0%		1.2%			1.7%
Corn	52.6%		35.2%	11.0%		1.2%	15.5%
Barley	98.8%		1.2%				0.3%
Vegetables	52.6%	35.2%		11.0%	1.2%		9.9%
Potatoes	52.6%		35.2%	11.0%	1.2%		15.2%
Cotton	98.8%		1.2%				0.3%

Leguminous	52.6%			35.2%	11.0%	1.2%	27.1%
Melons	52.6%	35.2%	11.0%		1.2%		7.2%
Rice	52.6%	35.2%		11.0%	1.2%		9.9%

Conclusion. Based on the results of previous studies, this article estimated crop-specific yield loss rates in three southern provinces of Kyrgyzstan. The results show that salinity-induced yield losses are higher in Corn, Potatoes and Leguminous.

This estimation is based on the results of research in similar areas in the vicinity, but it is desirable to make the estimation based on actual measurements in Kyrgyzstan, and further refinement is needed through field surveys.

References

1. Irrigation in Central Asia in figures (FAO, 2013, FAO Water report 39, p 68)
2. FAO. 2021. The state of the world's land and water resources for food and agriculture – Systems at breaking point. Synthesis report 2021, p. 9
3. National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic
<http://www.stat.kg/en/publications/statisticheskij-byulleten-zaklyuchitelnyj-otchet-o-razmerah-ploshadi-poseva-selskohozyajstvennyh-kultur-v-razreze-oblastej-i-rajonov-kyrgyzskoj-respubliki-po-sostoyaniyu-na-1-iyunya-2013g/>
4. “Shallow Underdrain Technical Manual for Salt Damage Reduction” (Japan International Research Center for Agricultural Sciences 2017, p.7
5. Detailed Planning Survey Report for the Project for Improvement of Water Management in the Republic of Uzbekistan (JICA 2012)

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ФАКТИЧЕСКИХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Байсалова Жаныл Молдобаевна, Аманова Сиада Таалайбековна

Кыргызский национальный аграрный университет, г. Бишкек, Кыргызстан

Аннотация: В данной статье раскрываются вопросы учета движения обязательств. Предлагаются пути совершенствования учета фактических обязательств в коммерческих предприятиях. Для любого хозяйствующего субъекта важным составляющим механизма управления и функционирования является грамотно построенная учётная политика и правильное ведение бухгалтерского учёта. Исходя из чего сформирован список рекомендаций по сведению к минимуму ошибок и проблем в сфере учёта расчётов с покупателями и заказчиками.

Ключевые слова: Бухгалтерский учет, учет обязательств, счета к оплате, кредиторская задолженность, начисленные обязательства, векселя к оплате.

ИШ ЖҮЗУНДӨГҮ МИЛДЕТТЕНМЕЛЕРДИН ЭСЕБИН ЖАКШЫРТУУ ЖОЛДОРУ

Байсалова Жаныл Молдобаевна, Аманова Сиада Таалайбековна

Кыргыз улуттук агрардык университети, Бишкек ш., Кыргызстан

Аннотация: Бул макалада милдеттенмелердин кыймылын эсепке алуу маселелери каралды. Коммерциялык ишканаларда реалдуу милдеттенмелерди эсепке алууну жакшыртуунун жолдору сунуш кылынды. Ар бир чарба жүргүзүүчү субъект үчүн башкаруу механизмдин жана иштешинин маанилүү компоненти болуп эсепке алуу саясаты жана бухгалтердик эсепти туура жүргүзүү саналат. Мындан кардарлар жана кардарлар менен эсептешүүлөрдү эсепке алуу чөйрөсүндө каталарды жана көйгөйлөрдү минимумга чейин азайтуу боюнча сунуштардын тизмеси түзүлгөн.

Ачкыч сөздөр: Бухгалтердик эсеп, милдеттенмелерди эсепке алуу, кредитордук карыз, чегерилген милдеттенмелер, төлөнүүчү эсептер

WAYS TO IMPROVE THE ACCOUNTING OF ACTUAL LIABILITIES

Baysalova Zhanyl Moldobaevna, Amanova Siada Taalaibekovna

Kyrgyz National Agrarian University, st. Bishkek, Kyrgyzstan

Abstract: *This article reveals the issues of accounting for the movement of obligations. The ways of improving the accounting of actual obligations in commercial enterprises are proposed. For any business entity, an important component of the management and functioning mechanism is a competently constructed accounting policy and proper accounting. Based on this, a list of recommendations has been formed to minimize errors and problems in the field of accounting for settlements with buyers and customers.*

Keywords: *Accounting, accounting of liabilities, accounts payable, accounts payable, accrued liabilities, promissory notes payable.*

Введение.

Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО) под обязательством подразумевает «задолженность предприятия, возникшая из событий прошлых периодов, урегулирование которых приведет к оттоку из компании ресурсов, содержащих экономическую выгоду» (2,с.224). Обязательств в хозяйствующих субъектах рассчитывают суммой денег, которые подлежат к погашению, или стоимостью товарно-материальных запасов и оказываемых услуг на основе бартерной сделке. Следовательно, имеется связь между краткосрочными активами и краткосрочными обязательствами, так как используемые временные показатели, которые применяется к краткосрочным активам, соответственно также будет принята и к краткосрочным начисленным обязательствам. Краткосрочными активами считаются те активы, которые можно превратить в наличность или использовать в операционной деятельности в текущем производственном цикле хозяйствующих субъектов с продолжительностью в течение одного года с отчетной даты. Хозяйственная операция, которая образует обязательство, определяет его суммы. Определение суммы обязательства должны быть связано с его причиной:

Виды дебетуемого счета	Причина
Актив	Товарно-материальные запасы, купленные в долг.
Векселя к погашению	Векселя, которые указаны в балансе как текущие счета к оплате.
Нераспределенная прибыль	Направление нераспределенной прибыли на выплату дивидендов
Расход	Оказание субъектами мелкие услуги по ремонту вне оборотных активов, образовавших обязательство к оплате.
Убыток	Судебное разбирательство против субъекта.

Денежные средства,
полученные авансом за
оказанные услуги



Для предстоящего года, собранные денежные
средства на подписку на газеты и журналы.

А обязательства, возникающие в соответствии договора, а также на основе законодательства считаются фактическими обязательствами.

К группе фактическим обязательствам относятся:

1. Кредиторская задолженность или счета к оплате – это форма расчета за товары и услуги, которые используется для осуществления операционной деятельности коммерческих предприятий для осуществления производства или перепродажи. При этом срок погашения обязательства в обязательном порядке фиксирует в договоре купли-продажи или дается возможность устанавливать поставщику в качестве условия поставки товара.

2. Торговые краткосрочные векселя или векселя к погашению, которые используются в тех же целях, что и счета к оплате, кроме того может применяться для оплаты товаров и услуг, не относящихся к основной деятельности предприятия.

3. Начисленные обязательства включают расчеты по фактически выполненным работам и оказанным услугам в соответствии с договором, но еще не были оплачены.

К таким обязательствам относят начисленные, но не выданные оплата труда персоналам организации; начисленные проценты за полученные кредиты пока еще не перечисленные; начисленные и не погашенные арендные платежи, начисленные отчисления в социальное страхование и другие.

4. Авансы, полученные или предоплаченные доходы - это когда были получены предварительно денежные средства, но еще продукция не была, отгружена покупателю или не оказаны услуги. В этом случае возникает обязательство перед кредиторами отгрузить продукцию или оказать услугу.

5. Налоговые обязательства, которые возникают по косвенным налогам, такие как налог с продаж, налог на добавленную стоимость и, акцизный налог.

6. Текущая часть долгосрочной задолженности - долгосрочный долг хозяйствующих субъектов, которая требует регулярное погашение основного долга частями по окончании финансового года. Так как расчет текущей часть долгосрочной задолженности производится в конце отчетного года. Следовательно, в конце финансового отчетного периода в учете необходимо выполнить корректирующую проводку в части перевода доли долгосрочной задолженности в краткосрочное обязательство, т.е. определить текущую часть долгосрочной задолженности.

7. Дивиденды к выплате - это вознаграждения, которые необходимо фиксировать в финансовой отчетности в учете при их объявлении акционерным обществом.

Таким образом, долги, которые обязаны перечислить, другим хозяйствующим субъектам оказывают существенные влияния на финансовое положение, использование денежных средств по целевому назначению, на объем прибыли, фактически заработанной коммерческим предприятием в текущем отчетном периоде.

В исследуемом субъекте кредиторская задолженность подразделяет на три основные группы:

а) кредиторская задолженность перед государственным бюджетом, такие как таможенные сборы и платежи, и социальными страхованиями;

б) кредиторская задолженность перед работниками по оплате труда, компенсациям, а также социальные платежи по возмещению вреда здоровья;

в) задолженность перед поставщиками и подрядчиками за приобретенные материальные ценности и оказанные услуги, но неоплаченные.

Фактические обязательства отражаются на счетах группы 3100 «Счета к оплате», 3200 «Авансы полученные », 3300 «Краткосрочные долговые обязательства», 3400 «Налоги к оплате», 3500 «Краткосрочные начисленные обязательства» и 3600 «Прочие краткосрочные обязательства».

В Учебно-Опытном хозяйстве при КНАУ им. К.И.Скрябина для учета фактического обязательства применяется счет 3110 «Счета к оплате за товары и услуги». Расчеты с поставщиками и подрядчиками предлагается вести тремя путями, которые показаны ниже:

путем предоплаты (денежные средства перечисляются поставщику до момента поставки продукции, выполнения работ, услуг);
путем оплаты по факту поставки продукции поставщиком;
путем предоставления отсрочки платежа (оплата происходит через определенный срок после поставки продукции, выполнения работ, услуг).

В условиях цифровой экономики каждому организации дается возможность самим выбирать форму расчета за поставленную продукцию или оказанные услуги. Все движения по учету фактических обязательств, которые были связаны с расчетами за полученные краткосрочные активы в части материальных ценностей, выполненных работ и оказанных услуг в исследуемом субъекте фиксируются на пассивном счете 3100 «Счета к оплате», независимо от периода оплаты.

Счет 3110 «Счета к оплате за товары и услуги» предназначен для обобщения информации о расчетах с поставщиками и подрядчиками за:
полученные товарно-материальные ценности (ТМЦ); выполненные работы и потребленные услуги, расчетные документы, которые акцептованы и подлежат оплате;
товарно-материальные ценности, работы и услуги, на которые расчетные документы от поставщиков и подрядчиков ещё не поступили .

Счет 3100 «Счета к оплате» дебетуется на суммы оплаты требований поставщиков и зачет перечисленных поставщикам авансов и кредитуется на суммы, на которые поставщикам предъявлены расчетные документы [1, с.233].

	Дебет	Кредит
1. Поступление от поставщиков:		
Товарно-материальных запасов	1600-1700	3110
Основных средств	2100	3110
Налоги подлежащие к возмещению	1540	3110
2. Оплата счетов поставщиков:		
Оплата счетов поставщиков	3110	1100 1200
3. Взаимозачет дебиторской и кредиторской задолженности		
Взаимозачет дебиторской и кредиторской задолженности	3110	1400

Определение фактическое обязательство, как правило, не представляет проблемы, так как оно подтверждается счетом - фактурой. Но проблема состоит в том, что как вести учет скидок за оплату в срок. Используется два метода учета этих скидок: валовой и чистый метод.

Рассмотрим пример, как отражается скидка материальных ценностей при применении периодического учета.

ВАЛОВОЙ МЕТОД		ЧИСТЫЙ МЕТОД (с учетом скидок)	
1. Сделаны закупки на сумму 300, 000 сомов на условиях 2/10,п30			
7110 Закупки	300, 000	7110 Закупки	2 94,000
3110 Счета к оплате	300, 000	3110 Счета к оплате	2 94,000
2. Счет на 200, 000 сомов оплачен в течение периода действия скидок			
3110 Счета к оплате	200, 000	3110 Счета к оплате	1 96,000
Скидки при покупке	4000	1210 Денежные средства	1 96,000
1210 Денежные средства	1 96,000		
3. Счет на 100, 000 сомов оплачен после периода действия скидки			
3110 Счета к оплате	100, 000	3110 Счета к оплате	98000
1210 Денежные средства	100, 000	Потерянные скидки	2000
		1210 Денежные средства	100, 000

Выводы.

Для совершенствования бухгалтерского учета фактических обязательств в условиях цифровой экономики необходимо внедрить долговые ценные бумаги, т.е.

Векселя к оплате. На практике применяется два вида векселей к оплате торговые и неторговые. Дальнейший учет различается в зависимости от того, является ли вексель процентным или беспроцентным. Если вексель процентный, то проценты выделены отдельно, как самостоятельный вид краткосрочной задолженности. В этом случае заемщик получает сумму денег, равную номинальной сумме векселя, и обязуется заплатить ее и указанные проценты. У беспроцентного (дисконтного) векселя проценты отдельно не выделяются. В этом случае заемщик получает сумму меньшую, чем номинальная сумма векселя, и обязуется заплатить номинал (1,с.234).

1 октября 2020 года	Получение кредита	
	Денежные средства	150, 000
	Вексель к оплате	150, 000
31 декабря 2020 года	Начисление процентов по векселю	
	Расходы в виде процентов	3750
	(150, 000 * 10%*3/12)	
	Начисленные проценты	3750
1 марта 2021 года	Погашение номинальной суммы векселя и выплата процентов	
	Векселя к оплате	150, 000
	Начисленные проценты	3750
	Расходы в виде процентов	2500
	(150000*10%*2/12)	
	Денежные средства	156,250

Приведем пример по учету процентного векселя к оплате в коммерческих предприятиях. 1 октября 2020 года предприятием получен кредит из коммерческого банка под 10% вексель со сроком на 5 месяцев на сумму 150, 000 сомов. В бухгалтерском учете такие хозяйственные операции фиксируются следующими записями:

Список литературы

1. Международные стандарты финансовой отчетности. – Бишкек, 2001.
2. **Байсалова, Ж. М.** Финансовый учет [Текст]: учеб. пособие / Ж. М. Байсалова, Н. К. Ибрагимов. – Б.: 2011. – 280 с.
3. **Керимов, В. Э.** Бухгалтерский финансовый учет [Текст]: учебник / В.Э. Керимов. – М.: Издательско- торговая корпорация «Дашков и К», 2013. – 688 с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УЧЕТА ТЕКУЩИХ АКТИВОВ В КОММЕРЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Байсалова Жаныл Молдобаевна, Бектиянова Нурайым Доолоткелдиевна

Кыргызский национальный аграрный университет

Аннотация: В данной статье исследуются вопросы совершенствования системы учета текущих активов в условиях цифровой экономики. Характеризуются виды текущих активов, даются бухгалтерские записи по учету движения текущих активов в коммерческих предприятиях и закрывающие записи по учету товарно-материальных запасов по системе периодического учета.

Ключевые слова: Активы, ликвидные активы, краткосрочные активы, денежные средства, счета к получению, дебиторская задолженность, товарно-материальные запасы, готовая продукция, непрерывная и периодическая система учета товарно-материальных запасов, цифровая экономика.

КОММЕРЦИЯЛЫК ИШКАНАЛАРДА ЖҮГҮРТҮҮ КАРАЖАТТАРЫН ЭСЕПКЕ АЛУУНУН СИСТЕМАСЫН ӨРКҮНДӨТҮҮ

Байсалова Жаныл Молдобаевна, Бектиянова Нурайым Доолоткелдиевна

Кыргыз улуттук агрардык университети

Аннотация: Бул макалада, санарип экономикасында кыска мөөнөттүү активдердин эсепке алуу системасын өркүндөтүү маселелери каралат. Кыска мөөнөттүү активдердин түрлөрү каралып, коммерциялык ишканалардагы кыска мөөнөттүү активдердин кыймылынын эсеби боюнча бухгалтердик жазууларды жана жыйынтыктап жабылуучу жазуулары келтирилет.

Ачкыч сөздөр: Активдер, бат айлануучу активдер, кыска мөөнөттүү активдер, акча каражаттары, алуучу карыздар, товардык-материальных бөлүктөр, даяр продукциялар, үзгүлтүксүз жана үзгүлтүксүз эмес товардык-материальдык бөлүктөрдүн эсебинин системасы, санариптик экономика.

IMPROVING THE SYSTEM OF ACCOUNTING FOR CURRENT ASSETS IN COMMERCIAL ENTERPRISES

Baysalova Zhanyl Moldobaevna, Bektivanova Nurayim Dodolotkeldievna

Kyrgyz National Agrarian University

Abstract: *This article examines the issues of improving the system of accounting for current assets in the digital economy. The types of current assets are characterized, accounting records are made for accounting for the movement of current assets in commercial enterprises and closing records for inventory accounting according to the periodic accounting system.*

Keywords: *Assets, liquid assets, short-term assets, cash, accounts receivable, accounts receivable, inventories, finished products, continuous and periodic inventory accounting system, digital economy.*

Введение

Актуальность этой темы в сложившейся экономической ситуации очевидна, так как от текущих активов и их состояния зависит благополучие и финансовая стабильность предприятия. Изучению данной проблемы посвящена эта статья.

Система учета - это система, предназначенная какого-либо учета и которая связана, с информационной технологий. Информационная технология представляет собой систему для сбора, регистрации, обработки хозяйственных операций и данных об активах предприятий.

Как известно размер получаемой прибыли зависит от многих факторов, связанных с хозяйственным и финансовым управлением деятельностью коммерческих предприятий. В последнем случае подразумевается то, насколько рационально используются предоставленные предприятию финансовые ресурсы, какова структура источников средств. Это основные факторы, определяющие перспективы и стратегию развития коммерческой организации.

Рациональность использования финансовых ресурсов находит отражение в объеме и структуре краткосрочных текущих активов и эффективности их использования. Образование дохода и прибыли обеспечивается именно краткосрочными текущими активами.

Под краткосрочными текущими активами подразумеваются средства, потребленные и реализованные в течение отчетного периода, который, как правило, составляет один год.

Финансовое состояние коммерческой организации, и ее платежеспособность тесно связано от оборачиваемости средств, которые были вложены в активы.

Как известно, чем выше показатели оборачиваемости, тем быстрее активы, превращаются в денежные средства, и коммерческие предприятия своевременно могут погасить свои обязательства.

К краткосрочным текущим активам относятся денежные средства, краткосрочные инвестиции, дебиторская задолженность, товарно – материальные ценности и др.

Активы - это ресурсы, контролируемые субъектам как результат прошлых событий, использование которых вероятно приведет в будущем к притоку экономической выгоды. В основе расположения статьи актива баланса находится критерий ликвидности (способность превращения средств субъекта в денежную наличность).

Ликвидные активы возникают в случае осуществления сделок за наличный расчет, а также при использовании кредита. Ликвидные активы (short-term liquid assets) включают денежную наличность, краткосрочные инвестиции, счета и векселя к получению. Они характеризуются тем, что могут быть быстро использованы для оплаты текущих обязательств. Активы функциональной хозяйственной деятельности менее ликвидны. К таким производственным активам относятся материальные запасы, недвижимость, оборудование, природные ресурсы, неосязаемые активы.

Активы делятся на краткосрочные или текущие активы и долгосрочные или внеоборотные активы. Краткосрочные текущие активы – это средства, обращаемые в денежную наличность в течение хозяйственного краткосрочного цикла, не превышающего один год.

Краткосрочные активы классифицируются следующим образом:

- Денежные средства
- Краткосрочные инвестиции
- Счета к получению
- Дебиторская задолженность
- Товарно-материальные запасы
- Запасы вспомогательных материалов
- Авансы, выданные

Наиболее ликвидной части краткосрочных текущих активов составляет денежные средства. Учет денежных средств ведется в национальной, иностранной валютах, которые хранятся наличными в кассе, в расчётном, валютном счетах в банках на территории страны и за рубежом. «Денежные средства» по МСФО учитываются на следующих счетах: 1100 «Денежные средства в кассе»; 1200 «Денежные средства в банке».

Краткосрочные инвестиции - инвестиции в ценные бумаги, по которым срок погашения не более одного года. «Они принимаются к учету в сумме фактических расходов для инвестора.

Статья «Счета к получению» - торговая дебиторская задолженность, возникающая при основной продаже товаров и представлении услуг, которые должны быть погашены в течение 12 месяцев после отчетной даты.

Дебиторская задолженность учитывается в балансе по фактической стоимости реализации, т.е. исходя из той суммы денежных средств, которая должна быть, получена при погашении этой задолженности» (1,с.65).

Наличие крупной дебиторской задолженности следует рассматривать как фактор, отрицательно влияющий на финансовое положение субъекта, а рост ее удельного веса в итоге баланса свидетельствует о его ухудшении. Дебиторская задолженность отражается в балансе в двух подразделах, в зависимости от сроков ее погашения: а) в течение 12 месяцев после отчетной даты; б) более чем через 12 месяцев после отчетной даты.

Статья «Дебиторская задолженность по прочим операциям включает:

- векселя к получению от продажи товаров, продукции, услуг в кредит;
- дебиторская задолженность сотрудников и директоров;
- налоги, оплаченные авансом;
- проценты, дивиденды к получению;
- задолженность заказчиков по договору на строительство
- текущая часть долгосрочной дебиторской задолженности
- прочая дебиторская задолженность.

Статья «Товарно-материальные запасы» – независимо от срока их переработки и реализации включены: товары для перепродажи; запасы сырья и основных материалов; незавершенное производство; готовая продукция; и прочие материалы.

«Счет 1620 "Запасы сырья и основных материалов" используется для учета запасов, которые входят в состав вырабатываемого продукта, образуя его основу, или являются необходимыми компонентами при его изготовлении, а также запасов, предназначенных для оказания услуг, в процессе выполнения которых данные запасы потребляются.

Предоставление услуг подразумевает выполнение субъектом в течение определенного времени согласованной договором задачи.

Счет 1630 «Незавершенное производство» предназначен для учета фактических затрат на производство продукции, включая затраты на использование товарно-материальных запасов. Сальдо счета 1630 «Незавершенное производство» отражает стоимость произведенных затрат на изделия начатые, но не законченные производством на дату отчета, или стоимость затрат по оказанию работ и услуг, по которым субъект еще не признал соответствующую выручку.

Счет 1640 «Готовая продукция» предназначен для обобщения информации о наличии и движении товарно-материальных запасов, произведенных с целью реализации» (1,с.132).Товарно-материальные запасы являются наименее ликвидной статьей из всех статей оборотных активов. Обращение этой статьи в денежные средства требует времени не только на то, чтобы найти покупателя, но и чтобы получить с него плату за продукцию.

Краткосрочные активы занимают большой удельный вес в общей валюте баланса. Это наиболее мобильная часть капитала, от состояния и рационального использования которого во многом зависят результаты хозяйственной деятельности и финансовое состояние предприятия.

«Товарно-материальные запасы могут учитываться с применением систем периодического и непрерывного учета. Обе системы применимы как для торговых, так и для производственных предприятий. Непрерывный и периодический методы учета товарно-материальных запасов»(1,с.136).

Операции ТМЗ	Непрерывный метод учета ТМЗ	Периодический метод учета ТМЗ
Закупки ТМЗ	По каждой позиции ТМЗ ведется отдельный счет. Для ТМЗ в целом ведется контрольный счет. Закупки ТМЗ отражаются по дебету этих счетов.	Все закупки ТМЗ относятся на дебет счета Затраты по приобретению сырья.
Расходование ТМЗ на производственные нужды	При передаче того или иного вида ТМЗ, в производстве счет ТМЗ кредитруется на сумму переданных запасов. На эту же сумму кредитруется контрольный счет ТМЗ. Эта же сумма отражается на дебите счета Себестоимость реализованной продукции.	Повседневных проводок по счетам ТМЗ не осуществляется
Бухгалтерские записи в конце отчетного периода	Себестоимость реализованной продукции определяется автоматически на основе ежедневных проводок на счете ТМЗ. В целях сверки и аудита может быть проведен физический пересчет ТМЗ. При обнаружении расхождений между данными непрерывного учета и физического пересчета в конце периода суммы непрерывного учета корректируются до величины сумм физического учета. При этой корректировке счета ТМЗ дебетуются или кредитуются со счетом Корректировки стоимости запасов. При составлении отчетности корректировочный счет закрывается на счет	Производятся подсчет ТМЗ на конец периода в натуральных единицах и оценка стоимости запасов в денежных единицах. На основе полученных данных высчитывается себестоимость реализованной за период продукции как сумма ТМЗ на начало периода плюс сумма закупок ТМЗ минус ТМЗ на конец периода

Данные таблицы показывает, что при применении эти системы учета имеются различия по учету товарно-материальных запасов (1,с.137).

«Основное отличие в бухгалтерском учете системы непрерывной и периодической систем заключается в том, что в соответствии с системой непрерывного учета на счете «Товары» постоянно отражаются новые покупки, продажи и другие операции с товарами. При ведении системы периодического учета запасов данные по этому счету остаются на первоначальном уровне до тех пор, пока не будет проведена в конце отчетного периода инвентаризация наличных товарных запасов. В результате счета, которые используются в условиях системы периодического учета, такие, как «Покупка товаров», «Возврат и уценка купленных товаров», « Скидка с покупок» и « Транспортные расходы по покупке товаров» (2,с.171).

Проиллюстрируем различия системы непрерывного и периодического учета по движению материальных запасов на следующем примере.

Исходные данные:	
Начальные запасы	200 ед. по 100 сомов = 20,000сомов
Приобретение запасов	220 ед. по 100 сомов = 22,000сомов
Продажа	250 ед. по 200 сомов = 50,000сомов

1.Куплены запасы в долг 220 единиц на сумму 22,000 сома с условиями 2/10, п/30, FOB-пункт назначения.

Система непрерывного учета запасов:	
1620 Запасы	22,000
3110 Счета к оплате	22,000
Система периодического учета:	
7110 Затраты по приобретению сырья, материалов с учетом возврата	22,000
3110 Счета к оплате	22,000

2.Реализованы материальные запасы в долг (250ед*200) за 50,000 сома с условиями 2/10,п/30, FOB-пункт отправления.

Система непрерывного учета запасов:	
1410 Счета к получению	50,000
6110 Выручка от реализации товаров и услуг	50,000
7100 Себестоимость реализованной продукции	25,000
1620 Запасы(250ед*100с)	25,000
Система периодического учета:	
1410Счета к получению	50,000
6110 Выручка от реализации товаров и услуг	50,000

3.Была отмечено в договоре о том, что вернуть 20 единиц материальных запасов поставщику.

Система непрерывного учета:	Система периодического учета:
3110 Счета к оплате 2,000	3110 Счета к оплате 2,000
1620 Запасы(20 ед.*100 с) 2,000	7110 Возврат приобретенного запаса 2,000

4. Произведены расчеты с поставщиками за приобретенные материальные запасы кредит.

Система непрерывного учета:	Система периодического учета:
3110 Счета к оплате 20,000	3110 Счета к оплате 20,000
1200 Денежные средства 20,000	1200 Денежные средства 20,000
Расчет оплаты поставщику: 22,000-2,000=20,000 сомов.	

5. Корректирующая бухгалтерская запись в конце отчетного периода.

Система непрерывного учета:

Нет

Система периодического учета:

7100 Себестоимость реал. продукции 25,000*

7110 Приобретение запасов 20,000

1620 Запасы 5,000

*где, себестоимость реализованной продукции = $20,000 + 22,000 - (2,000 + 15,000)$.

Для совершенствования системы учета текущих активов в коммерческих предприятиях нами предложены:

Внедрение сетевого
программного обеспечения

1. Исключается искажение информации при переносе данных в бухгалтерские регистры. Это дает возможность сократить время бухгалтера на разноску расходных документов.
2. Обеспечивают оперативность и достоверность получения данных о текущем активе.
3. Своевременный и объективный контроль над информацией о текущем активе,

Выводы. Из выше приведенных расчетов наблюдается различие в первых трех операциях. При использовании метода непрерывного учета движения товарных запасов фиксируется на счете 1620 «Запасы», а при периодической системе учета используется временный счет 7110 «Затраты по приобретению материальных запасов». Следовательно, в конце отчетного периода счет 7110 закрывается и делается корректирующая запись.

Принципы применения системы непрерывного или периодического учета материальных запасов в бухгалтерском учете должно быть отражено в учетной политике в коммерческих предприятиях, где следует применять периодической системы для одних видов материальных запасов, а для всех остальных материальных запасов – систему непрерывного учета.

Список литературы

1. Байсалома Ж.М., Ибрагимов Н.К. Финансовый учет: курс лекций для вузов. - Б.: ИПЦ «Инсанат», 2011. - С.280.
2. Нидлз Б. и др. Принципы бухгалтерского учета. - М.: Финансы и статистика», 1997. - С.496.

РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ ФИНАНСОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ В РЕГУЛИРОВАНИИ МЕЖДУНАРОДНОГО БИЗНЕСА

Дыйканбай кызы Нурзада, Деркенбаева Салтанат Советбековна

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

Аннотация. В данной научной статье исследуется значительная роль международных финансовых организаций в регулировании международного бизнеса на территории Кыргызской Республики. В нем представлен обзор ключевых международных финансовых организаций, участвующих в глобальном экономическом управлении, и рассмотрены их конкретные функции и вклад в укрепление экономической стабильности, финансового сотрудничества и устойчивого развития. В статье подчеркивается важность этих организаций в оказании помощи Кыргызской Республике в преодолении сложностей международного бизнеса и создании благоприятной среды для экономического роста.

Ключевые слова: Международные финансовые организации, Кыргызская Республика, международный бизнес, регулирование, экономическая стабильность, развитие финансового сектора, поощрение инвестиций, содействие торговле, передача знаний, наращивание потенциала

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ЭЛ АРАЛЫК ФИНАНСЫ УЮМДАРЫНЫН ЭЛ АРАЛЫК БИЗНЕСТИН ЖӨНӨГӨӨСҮНДӨГҮ РОЛУ

Дыйканбай кызы Нурзада, Деркенбаева Салтанат Советбековна

К.И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети

Аннотация: Бул илимий макалада Кыргыз Республикасынын аймагында эл аралык бизнестин жөнгө салууда эл аралык финансылык уюмдардын олуттуу ролу каралат. Анда глобалдык экономиканы башкарууга катышкан негизги эл аралык каржы институттары жөнүндө жалпы маалымат берилет жана алардын экономикалык туруктуулукту, финансылык кызматташтыкты жана туруктуу өнүгүүнү чыңдоого кошкон өзгөчө ролдору жана салымдары каралат. Макалада бул уюмдардын Кыргыз Республикасына эл аралык бизнестин кыйынчылыктарын жеңүүдө жана экономикалык өсүш үчүн жагымдуу шарттарды түзүүдө жардам берүүдөгү мааниси баса белгиленет.

Өзөктүү сөздөр: эл аралык финансы институттары, Кыргыз Республикасы, эл аралык бизнес, жөнгө салуу, экономикалык туруктуулук, каржы секторун өнүктүрүү, инвестицияны илгерилетүү, соодага көмөктөшүү, билимди трансферттөө, потенциалды жогорулатуу.

THE ROLE OF INTERNATIONAL FINANCIAL ORGANIZATIONS OF THE KYRGYZ REPUBLIC IN THE REGULATION OF INTERNATIONAL BUSINESS

Dyikanbai kzy Nurzada, Derkenbaeva Saltanat Sovetbekovna

Kyrgyz National Agrarian University named after K.I. Skryabin

Abstract: *This scientific article examines the significant role of international financial organizations in the regulation of international business in the territory of the Kyrgyz Republic. It provides an overview of the key international financial institutions involved in global economic governance and examines their specific roles and contributions to enhancing economic stability, financial cooperation and sustainable development. The article highlights the importance of these organizations in helping the Kyrgyz Republic overcome the challenges of international business and create an enabling environment for economic growth.*

Keywords: *International financial institutions, Kyrgyz Republic, international business, regulation, economic stability, financial sector development, investment promotion, trade facilitation, knowledge transfer, capacity building.*

Введение

Кыргызская Республика, как развивающаяся страна, полагается на международные финансовые организации для поддержки своего экономического развития и регулирования международной деловой активности. Данная статья освещает роль международных финансовых организаций в экономике Кыргызской Республики, подчеркивая их вклад в укрепление финансовой стабильности, предоставление финансовой помощи и содействие передаче знаний и наращиванию потенциала.

Действительно, международные финансовые организации играют важную роль в мировой экономике и предоставляют значительные финансовые ресурсы для поддержки развития стран. Одной из таких организаций является Всемирный банк, который финансирует проекты по различным областям, таким как образование, здравоохранение, энергетика, сельское хозяйство и др.

Для обеспечения эффективного взаимодействия с Всемирным банком и достижения социально-экономического развития, странам необходимо проводить тщательный анализ своего взаимодействия с этой организацией. Это включает оценку преимуществ и недостатков сотрудничества, пересмотр принципов и методов сотрудничества и разработку новых стратегий на основе системного подхода.

Кроме Всемирного банка, существуют и другие международные валютно-финансовые и кредитные межправительственные организации, которые также оказывают влияние на мировую экономику и международные хозяйственные связи. Примерами таких организаций являются Международный валютный фонд (МВФ), Международный банк реконструкции и развития (МБРР), Азиатский банк развития (АБР) и другие. Они предоставляют финансовую поддержку, кредиты, техническую помощь и экономическое сотрудничество различным странам.

В целом, эти организации имеют значительное влияние на глобальную экономику и помогают странам реализовывать свои развитие цели. Однако, взаимодействие с ними

требует осознания преимуществ и недостатков, а также разработки эффективных стратегий сотрудничества, чтобы максимизировать пользу для развивающихся стран и обеспечить устойчивое и сбалансированное развитие.

Результаты исследования

Международные финансовые организации играют важную роль в регулировании бизнеса на международном уровне. Их функции и задачи включают:

1. Разработка и регулирование международных финансовых стандартов: Международные финансовые организации, такие как Международный валютный фонд (МВФ), Всемирная торговая организация (ВТО) и Банк международных расчетов (БМР), устанавливают стандарты и правила, которым должны соответствовать государства и компании при осуществлении финансовых операций и международной торговли.
2. Предоставление финансовой поддержки: Международные финансовые организации выступают в роли кредиторов и предоставляют финансовую поддержку странам и компаниям для реализации различных проектов и программ. Они могут выделять кредиты, гранты и другие финансовые инструменты, которые помогают поддерживать экономическое развитие, смягчать финансовые кризисы и стимулировать рост бизнеса.
3. Техническая помощь и консультации: Международные финансовые организации предоставляют техническую помощь и консультации по различным аспектам бизнеса, таким как управление финансами, налогообложение, регулирование рынка, инвестиции и другие. Они помогают развивающимся странам укреплять свои институциональные и правовые рамки, повышать прозрачность и эффективность своего бизнес-окружения.
4. Мониторинг и оценка: Международные финансовые организации осуществляют мониторинг и оценку финансовых и экономических показателей различных стран. Они анализируют экономическую ситуацию, финансовую стабильность, риски и перспективы развития бизнеса. Это позволяет выявлять проблемы, предупреждать финансовые кризисы и рекомендовать соответствующие меры для поддержки стабильности и роста бизнеса.
5. Создание платформы для диалога и сотрудничества: Международные финансовые организации предоставляют платформу для диалога и сотрудничества между государствами, компаниями и другими заинтересованными сторонами. Они организуют форумы, конференции и другие мероприятия, где представители бизнеса могут обсуждать проблемы, обмениваться опытом и находить общие решения.

В целом, международные финансовые организации играют роль регуляторов и фасилитаторов в глобальной экономике. Они способствуют созданию стабильного и предсказуемого бизнес-окружения, обеспечивают доступ к финансовым ресурсам, помогают странам укреплять свои экономические системы и способствуют росту и развитию бизнеса.

Обсуждение

Международные финансовые организации играют решающую роль в регулировании международного бизнеса. Эти организации созданы для укрепления глобальной экономической стабильности, содействия финансовому сотрудничеству между странами и предоставления финансовой помощи и технических знаний странам-членам. Некоторые из известных международных финансовых организаций включают Международный валютный фонд (МВФ), Группу Всемирного банка и Всемирную торговую организацию (ВТО).

Международный валютный фонд (МВФ):

МВФ выступает в качестве глобального учреждения, которое отслеживает и продвигает валютное сотрудничество, финансовую стабильность и устойчивый экономический рост среди своих стран-членов. Его ключевые функции включают в себя:

а. Экономический надзор: МВФ проводит регулярные оценки экономического и финансового состояния стран-членов, предоставляя консультации и рекомендации по вопросам политики для обеспечения стабильности и роста.

б. Финансовая помощь: МВФ оказывает финансовую помощь странам-членам, столкнувшимся с трудностями платежного баланса, помогая им стабилизировать свою экономику и провести необходимые реформы.

в. Техническая помощь: МВФ предлагает государствам-членам технические знания и возможности для наращивания потенциала, поддерживая их в укреплении их финансовых систем, денежно-кредитной политики и фискального управления.

Группа Всемирного банка:

Группа Всемирного банка состоит из нескольких организаций, включая Международный банк реконструкции и развития (МБРР) и Международную ассоциацию развития (МАР). Он направлен на сокращение бедности и содействие устойчивому развитию путем предоставления финансовой и технической помощи развивающимся странам. Ключевые роли Группы Всемирного банка включают:

а. Финансирование проектов развития: Группа Всемирного банка предоставляет кредиты и гранты для поддержки развития инфраструктуры, социальных программ и других проектов, направленных на экономический рост и сокращение бедности.

б. Знания и исследования: он проводит исследования и анализ различных проблем развития, собирая знания и передовой опыт для руководства выработкой политики в странах-членах.

в. Наращивание потенциала: Группа Всемирного банка помогает странам-членам в наращивании институционального потенциала и реализации эффективной политики и реформ посредством технической помощи и обмена знаниями.

Всемирная торговая организация (ВТО):

ВТО — международная организация, занимающаяся глобальными правилами торговли между странами. Его основная цель — обеспечить справедливую и предсказуемую торговую систему и облегчить беспрепятственный поток товаров и услуг через границы. Ключевые функции ВТО включают:

а. Торговая система, основанная на правилах: ВТО устанавливает и обеспечивает соблюдение правил, регулирующих международную торговлю, способствуя прозрачности, недискриминации и снижению торговых барьеров.

б. Урегулирование споров: ВТО предоставляет странам-членам платформу для разрешения торговых споров с помощью структурированного механизма разрешения споров, обеспечивающего последовательное применение торговых правил.

в. Обзор торговой политики: ВТО проводит регулярные обзоры торговой политики стран-членов, способствуя прозрачности и содействуя обмену информацией о торговых мерах.

Эти международные финансовые организации сотрудничают с правительствами, предприятиями и другими заинтересованными сторонами, чтобы регулировать и формировать международную деловую деятельность. Они способствуют стабильности и устойчивости мировой экономики, поддерживая страны в их усилиях по экономическому развитию.

Заключение

В данной научной статье подчеркивается незаменимая роль международных финансовых организаций в регулировании международного бизнеса на территории Кыргызской Республики. Он подчеркивает значение этих организаций в содействии экономической стабильности, оказании финансовой помощи и поддержке устойчивого развития. Используя опыт и ресурсы этих организаций, Кыргызская Республика может справиться со сложностями мировой экономики и создать условия, способствующие росту и процветанию международного бизнеса.

Список использованной литературы:

1. Алиев А.Т. Трансформация стратегии и направлений деятельности Всемирного банка в условиях глобализации / А.Т. Алиев. - 2015. - №1. - С. 253- 261.
2. Зуев В.Н. Международные финансовые организации. Международный валютный фонд и Всемирный банк // Проблемы эффективности и реформы системы международных многосторонних институтов. - 2014. – С. 122- 179.
3. Зиядуллаев Н.С., Зиядуллаев С.Н. Методы повышения экономической безопасности при взаимодействии с международными финансовыми организациями // В сборнике: Формирование финансово-кредитных механизмов обеспечения стабильности и экономического роста с учетом перспектив развития интеграции в ЕАЭС Материалы международной научно-практической конференции. 2016. С. 30-36.
4. Ефремов Д.В., Чихун Л.П. Роль международных финансовых организаций на рынке прямых иностранных инвестиций // Горизонты экономики. 2016. № 1 (27). С. 42-50.
5. Лашина А.С. Основные механизмы кредитования МВФ // Экономика и социум. 2017. № 1-1 (32). С. 1104-1107.
6. Лашина А.С. Роль международных финансовых организаций на примере МВФ // Экономика и социум. 2017. № 1-1 (32). С. 1098-1101.
7. Лусинян Г.О., Минина Т.И. Позитивные и негативные аспекты деятельности МВФ // Актуальные проблемы современной науки. 2017. № 1 (92). С. 37-39.
8. Коновалов В.В. Международные финансовые организации и их роль в мировой финансовой системе // В сборнике: Современные тенденции развития экономики России и зарубежных стран Сборник научных трудов. Москва, 2017. С. 9-11.

9. Мухудаева П. Роль МВФ в развитии мировых финансов // В сборнике: Современные тенденции в экономике: новый взгляд Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Филиал ДГУ в г. Кизляре. 2016. С. 187-190.

10. Роль международных организаций в регулировании международных экономических отношений: опыт, современные проблемы и тенденции // Международное право и международные организации", 2012. - № 3. - С. 12-18.

11. Рыбальченко Е. А. Мировой финансовый кризис, его последствия для развивающихся стран, и роль Всемирного банка / Е. А. Рыбальченко // Мировой финансовый кризис и его влияние на страны с рисковыми экономиками. - 2017. - С. 165-170.

СУЩНОСТЬ КЛАСТЕРНОГО ПОДХОДА КАК ЭФФЕКТИВНОЙ ФОРМЫ АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Жакыпбеков Алтынбек Келдибекович, Деркенбаева Салтанат Советбековна

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

Аннотация. В данной статье исследуется концепция кластеризации как эффективный подход к агропромышленной интеграции в Кыргызской Республике. В нем подчеркиваются потенциальные преимущества кластеризации в содействии сотрудничеству, конкурентоспособности и устойчивому развитию в сельскохозяйственном и промышленном секторах. В статье обсуждаются ключевые элементы успешной кластеризации, в том числе сотрудничество между заинтересованными сторонами, развитие инфраструктуры, обмен знаниями и политическая поддержка. Кроме того, в нем рассматриваются тематические исследования и даются рекомендации по реализации и использованию кластерных стратегий для содействия агропромышленной интеграции в Кыргызской Республике.

Ключевые слова: Агропромышленная интеграция, кластеризация, Кыргызская Республика, сотрудничество, конкурентоспособность, устойчивое развитие, сотрудничество заинтересованных сторон, развитие инфраструктуры, обмен знаниями, политическая поддержка.

АГРОӨНӨР ЖАЙ ИНТЕГРАЦИЯСЫНЫН НАТЫЙЖАЛУУ ФОРМАСЫ КАТЫНДА КЛАСТЕРДИК МАМИЛЕНИН МААНИСИ

Жакыпбеков Алтынбек Келдибекович, Деркенбаева Салтанат Советбековна

К.И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети

Аннотация: Бул макалада Кыргыз Республикасындагы агроөнөр жайлык интеграцияга эффективдүү мамиле катары кластердик концепция каралат. Ал айыл чарба жана өнөр жай секторлорунда кооперацияга, атаандаштыкка жана туруктуу өнүгүүгө көмөктөшүүдөгү кластердик потенциалдуу артыкчылыктарды баса белгилейт. Макалада таламдаш тараптардын кызматташуусу, инфраструктураны өнүктүрүү, билим менен бөлүшүү жана саясий колдоо камтыган ийгиликтүү кластердик негизги элементтер талкууланат. Мындан тышкары, ал мисалдарды карап чыгат жана Кыргыз Республикасында агроөнөр жайлык интеграцияга көмөктөшүү үчүн кластердик стратегияларды ишке ашыруу жана колдонуу боюнча көрсөтмөлөрдү берет.

Өзөктүү сөздөр: Агроөнөр жайлык интеграция, кластердик, Кыргыз Республикасы, кооперация, атаандаштыкка жөндөмдүүлүк, туруктуу өнүгүү, кызыкдар тараптардын кызматташуусу, инфраструктураны өнүктүрүү, билим менен бөлүшүү, саясий колдоо.

THE ESSENCE OF THE CLUSTER APPROACH AS AN EFFECTIVE FORM OF AGRO-INDUSTRIAL INTEGRATION

Zhakypbekov Altynbek Keldibekovich, Derkenbaeva Saltanat Sovetbekovna

Kyrgyz National Agrarian University named after K.I. Skryabin

Abstract: *This article explores the concept of clustering as an effective approach to agro-industrial integration in the Kyrgyz Republic. It highlights the potential benefits of clustering in promoting cooperation, competitiveness and sustainable development in the agricultural and industrial sectors. The article discusses the key elements of successful clustering, including stakeholder collaboration, infrastructure development, knowledge sharing, and political support. In addition, it reviews case studies and provides guidance on the implementation and use of cluster strategies to promote agro-industrial integration in the Kyrgyz Republic.*

Keywords: *Agro-industrial integration, clustering, Kyrgyz Republic, cooperation, competitiveness, sustainable development, stakeholder cooperation, infrastructure development, knowledge sharing, political support.*

Введение

Кыргызская Республика с ее богатыми сельскохозяйственными ресурсами и зарождающимся промышленным сектором может извлечь большую выгоду из агропромышленной интеграции. В этом разделе представлен обзор концепции кластеризации и представлена ее актуальность как эффективного подхода к интеграции сельскохозяйственного и промышленного секторов.

Кластерный подход в развитии сельского хозяйства может быть одним из важных приоритетов для развития регионов в Кыргызстане. Кластерное развитие предполагает объединение предприятий по видам деятельности и географическому расположению коммерческих предприятий, производителей и услуг внутри определенного региона. Это сильное формирование сильных связей между наличием цепочки производства, наличием, опытом и зависимостью, а также повышением эффективности всего обмена кластера.

В современной транзитной экономике и глобализированной хозяйственной системе становится все более важной проблема исследования процессов интеграции как фактора экономического роста, а также определения его влияния на ключевые показатели развития национальной экономики, такие как объем ВВП и производительность труда. Интеграция, в этом контексте, способна смягчить негативное воздействие глобализации на благосостояние национальной экономики. Таким образом, вместе с широко признанными факторами, такими как инвестиции в капитал человеческого развития, интеграция имеет преимущественно положительное воздействие на экономический рост.

«Интеграция является объективным экономическим процессом, основанная на общественном разделении и направленная на более эффективное развитие всех интегрируемых элементов. В научной литературе существуют различные определения данной экономической категории: – интеграция (лат. integer – целое) трактуется как восполнение, восстановление (понятие, означающее состояние связанности отдельных частей и их функций в целое); – объединение экономических субъектов, углубление их

взаимодействия, развитие связей между ними. Проявляется в расширении и углублении производственно-технологических связей, совместном использовании ресурсов, объединении капиталов, в создании друг для друга благоприятных условий осуществления экономической деятельности, снятии взаимных барьеров; 14 – комплекс организационных форм развитого сотрудничества (где сотрудничество – это совместная, связанная деятельность) предприятий и организаций различных сфер, отраслей и видов деятельности; – развитие взаимодействий между экономическими единицами при производстве, распределении, обмене и потреблении; – возникновение новых формообразований, возрастание целостных свойств систем с целью получения максимального синергетического эффекта»¹.

В настоящее время концепция интеграции применима на различных уровнях: локальном, где рассматриваются производственные процессы внутри отдельной микроэкономической единицы; микроуровне, который охватывает взаимодействие между хозяйственными субъектами в рамках группировок; региональном или областном, который связан с интеграцией на уровне региона или страны; и макроуровне, который относится к интеграции в определенном регионе или республике.

Интеграция в экономике представляет собой объединение экономических субъектов или углубление их взаимодействия. В этом процессе участвуют как национальные отрасли экономики, так и предприятия и фирмы.

Мировой опыт показывает, что интегрированные структуры более адаптированы к условиям рыночной экономики. Интеграция позволяет создать замкнутый цикл производства, переработки и сбыта товаров, использовать передовые технологии, привлекать высококвалифицированных сотрудников, повышать эффективность использования ресурсов и товарность продукции, а также осуществлять сбыт продукции напрямую. Благодаря таким преимуществам, отрасли, в которых существуют интегрированные структуры, становятся более привлекательными для инвестиций.

Интеграционные функции в агропромышленном комплексе проявляются через установление связей между ранее раздробленными элементами и объединение их в единые структуры. Это проявляется в следующих особенностях:

- Формы интеграции определяются интересами основных владельцев капитала. Они стремятся контролировать работу смежных предприятий, чтобы укрепить свою позицию на рынке, снизить себестоимость и улучшить технологии.
- Основным экономическим мотивом агропромышленной интеграции является желание основного субъекта контролировать работу соседних предприятий для укрепления своей позиции на рынке, снижения себестоимости и совершенствования технологий.
- Агропромышленная интеграция становится важным организующим фактором в отсутствие государственного стимулирования и поддержки сельскохозяйственного производства. Это позволяет быстро привлечь инвестиции в агропромышленный комплекс.

¹ Челнокова Ольга Юрьевна, Огурцова Елена Вячеславовна Экономическая интеграция и экономический рост: взаимосвязь и взаимообусловленность процессов // Изв. Саратов. ун-та Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. 2012. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-integratsiya-iekonomicheskiy-rost-vzaimosvyaz-i-vzaimoobuslovlennost-protsessov> (дата обращения: 23.07.2019).

- Агропромышленная интеграция приводит к экономической концентрации, поэтому необходимо вводить антимонопольное регулирование.
- Интеграция не заменяет и не отрицает кооперацию. Чем крупнее объединение, тем большую роль играет внутривладельственная кооперация в повышении эффективности производства.

Результаты исследования

Преимущества агропромышленной кластеризации являются улучшение доступа к рынкам, повышение конкурентоспособности, инновации и передача технологий, повышение производительности и устойчивое развитие как ключевые преимущества кластеризации в агропромышленном секторе.

Для эффективного внедрения агропромышленной кластеризации необходимо учитывать некоторые ключевые элементы. В этом разделе обсуждаются критические факторы, способствующие успешной кластеризации, в том числе:

а. Сотрудничество с заинтересованными сторонами: поощрение сотрудничества между фермерами, агробизнесом, промышленными предприятиями, исследовательскими институтами и государственными учреждениями для создания поддерживающей экосистемы для агропромышленной интеграции.

б. Развитие инфраструктуры: инвестиции в физическую инфраструктуру, такую как транспортные сети, логистические центры и перерабатывающие предприятия, для облегчения эффективного перемещения сельскохозяйственных ресурсов и продуктов внутри кластера.

в. Обмен знаниями и инновации: создание механизмов обмена знаниями, распространения информации и передачи технологий между участниками кластера для стимулирования инноваций, производительности и конкурентоспособности.

д. Политическая поддержка: реализация благоприятных политик и нормативных актов, которые стимулируют кластеризацию, способствуют добавленной стоимости, решают рыночные проблемы и обеспечивают устойчивость и инклюзивность.

Обсуждение

Сложившееся нестабильное состояние и непредсказуемые перспективы развития рыночных отношений в АПК обуславливают необходимость применения в хозяйственной практике принципиально новых форм организации производства и целенаправленный поиск инновационных подходов к организационно-экономическим механизмам агропромышленной интеграции, способных обеспечить эффект масштаба и синергии.

Поэтому кластерный подход в АПК становится одним из таковых базовых методов реализации экономической политики во многих странах, который представляет наиболее адекватный организационно-экономический механизм и действенный инструмент поддержки национального агробизнеса в условиях глобальной конкуренции.

Преимущества кластерного рассмотрения включают следующее:

Экономическая эффективность: Кластеры позволяют повысить эффективность использования ресурсов, сократить потребление ресурсов и повысить эффективность производства. Совместная закупка материалов и оборудования, совместное использование ресурсов и логистических ресурсов, а также совместное продвижение продукции, связанной с затратами и увеличением прибыли участников для кластера.

Да, кластеры могут играть важную роль в развитии экономики и развития регионов. Кластер - это объединение групп предприятий и организаций, которые работают в одной отрасли и находятся в непосредственной географической близости к другим. Объединение таких предприятий и организаций в кластере позволяет создать синергию и получить ряд преимуществ для развития широкого круга участников и всего региона в целом.

Обмен опытом и опытом: В кластерах предприятий и организаций активно могут обмениваться доходы, опыт и инновации друг друга. Это высокий уровень знаний и компетенций в отрасли и развитии широкого уровня сельскохозяйственного производства.

Создание конфиденциальной информации: Агропромышленная интеграция играет ключевую роль в развитии экономики и продовольственной отрасли. Она отличается необычным набором ресурсов, повышением продуктивности и стабильности аграрного сектора. В этом отношении кластерный подход оказался одним из наиболее эффективных форм в агропромышленном комплексе.

Кластер представляет собой организацию экономической деятельности, при которой предприятие и организация одной смежной отрасли объединяются на географических территориях с интересами и интересами развития. В агропромышленном комплексе кластеры объединяют сельскохозяйственные предприятия, производители овощей, перерабатывающие предприятия, логистические центры, научно-исследовательские институты, органы государственного управления и других участников цепочек создания и увеличения аграрной продукции на рынке.

Сущность кластерного обнаружения в агропромышленной оценке определяется в пределах горизонтальных и вертикальных связей между кластерами. Горизонтальные связи сами по себе сотрудничество и партнерство между предприятиями и организациями одной отрасли, например, между садовыми сельскохозяйственными фермами. Это позволяет обеспечить кластеризацию преимуществ, опыт и ресурсы, потребление ресурсов и повышение качества продукции.

Вертикальные связи производства, с другой стороны, накопление между уровнями роста и переработки аграрной продукции. Например, фермеры могут регулировать перерабатывающие предприятия для стабильного сбыта продукции или для получения доступа к новой технологии переработки. Такие вертикальные связи всей цепочки производства, повышение качества продукции и повышение производительности на рынке.

Одним из основных преимуществ кластерного использования является создание синергии между кластерами. Объединение предприятий и организаций может взаимодействовать и решать сложные задачи, которые приводят к повышению эффективности производства и инновационной деятельности. Например, сельскохозяйственные предприятия объединяют комплексные закупки семян, удобрений или современного оборудования, что позволяет получить более выгодные условия сотрудничества с поставщиками и сократить потребление.

Кластерный подход также вызывает проявления между заболеваниями и исследовательскими институтами, образовательными учреждениями и бизнесом. Это позволяет создавать благоприятную инновационную среду, где происходят обмен и технологии, а также приятные совместные научно-исследовательские проекты. Это

связано с высоким развитием новых технологий, нарушением производственных процессов и повышением эффективности агропромышленного сектора в целом.

Кластерный подход, основанный на исходе и партнерстве между возникновением агропромышленного комплекса, представляет собой масштабы развития. Он высокой продуктивности, устойчивости и инновационного развития аграрного сектора. Создание горизонтальных и вертикальных связей, формирование синергии являются и усиление воздействия кластера ключевыми преимуществами использования. Поэтому, развитие и поддержка кластерных инициатив в агропромышленном комплексе введением будущей среды для развития аграрного сектора и продовольственной отрасли в целом.

Важно отметить, что успешная реализация кластерного подхода требует согласования действий государственных органов, бизнес-сообществ и научных институтов. Государственная поддержка и регулирование играют важную роль в установлении инвестиционного климата, принятии правовых и финансовых механизмов, а также широком доступе к инфраструктуре и услугам. Деловые и общественные круги должны принимать активное участие и готовность к сотрудничеству, а также вкладывать в развитие инноваций и повышение продукции. Научные институты могут вносить существенный вклад в исследования и разработку, способствуя технологическому прогрессу и совершенствованию производственных процессов.

Кластерный подход как эффективная форма агропромышленного решения для достижения успеха. Он позволяет решить кластерную проблему, пользуясь преимуществами и опытом. Взаимодействие между предприятиями различных уровней и сферой развития резкого развития, возникновение новых технологий и повышение уровня производственных процессов. Кроме того, кластерный подход к формированию состояния окружающей среды, повышению эффективности и стабильности аграрного сектора в целом.

Заключение

Развитие кластерного подхода в агропромышленной сфере является важным направлением для достижения устойчивого развития аграрного сектора. Совместные усилия государственных органов, бизнес-сообщества и научных институтов окружающей среды для сотрудничества и инноваций, которые влияют на повышение эффективности и эффективности агропромышленного комплекса. Кластерный подход не только повышенный уровень доходов и организаций, но и обеспечивает более устойчивый и необычный аграрный сектор в целом, стабильный рост и устойчивый спрос населения на продукты питания.

Кластерный подход представляет собой эффективную форму агропромышленной оценки. Он очень часто встречается между предприятиями и организациями, окружающей средой и стабильностью аграрного сектора. Кластеры обладают высоким запасом ресурсов, запасом и опытом. Вертикальные и горизонтальные связи в рамках кластеров сообщества особой цепочки создания и продвижения аграрной продукции, а также сообщества развития инноваций и научно-исследовательской деятельности. В целом, кластерный подход является важным для развития агропромышленного комплекса и требует его эффективности в современных условиях.

Список использованной литературы:

1. Челнокова Ольга Юрьевна, Огурцова Елена Вячеславовна Экономическая интеграция и экономический рост: взаимосвязь и взаимообусловленность процессов // Изв. Саратовского университета. Сер. Экономика. 2012. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-integratsiya-iekonomicheskiy-rost-vzaimosvyaz-i-vzaimoobuslovlennost-protssessov> (дата обращения: 23.07.2019).
2. Федотова Г. В., Сибигатулина Л. М. Кооперация и интеграция в агропромышленном комплексе // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2016. № 29 (311). С. 14–22. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kooperatsiya-i-integratsiya-v-agropromyshlennom-komplekse>
3. Семина Л.А., Ковалева И.В. Агропромышленный кластер: проблемы и развитие инновационно-инвестиционной деятельности // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2017. №1 (5). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/agropromyshlennyy-klaster-problemy-i-razvitie-innovatsionno-investitsionnoy-deyatelnosti> (дата обращения: 20.07.2019).
4. Семина Л.А., Ковалева И.В. Агропромышленный кластер: проблемы и развитие инновационно-инвестиционной деятельности. Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2017. №1 Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2017. №1 С.67-80
5. Квочкин А.Н., Милованов Д.А. Методические подходы к формированию агропромышленного кластера на территории муниципального района// Региональная Экономика: Теория И Практика, Мичуринский государственный аграрный университет. 2011. № 30. - С 41-49.
6. Юрина Елена Александровна, Иванова Екатерина Викторовна Кластерные модели развития региональных систем // Социально-экономические явления и процессы. 2015. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klasternye-modeli-razvitiya-regionalnyh-sistem> (дата обращения: 20.07.2019).
7. Мантаева Э. И., Куркудинова Е. В. Мировой опыт кластерной модели развития // УЭКС. 2012. №2 (38).
8. Капранова Л.Д. Финансово-экономические механизмы развития инновационных кластеров: западный опыт. // управленческие науки. 2015. № 1. Том 5. - С 56-60 .
9. Абдиев М.Ж. и Эсенбаев Н.С. Повышение конкурентоспособности АПК Кыргызстана на основе кластерного подхода / Наука и новые технологии № 1, 2012 г. с. 227-231.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ МЕСТНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Кожобергенов Нурболот Калчороевич, Деркенбаева Салтанат Советбековна

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

Аннотация: Деятельность органов местного государственного управления играет важную роль в развитии Кыргызстана. Эта статья рассматривает проблемы, связанные с местными органами самоуправления в Кыргызстане, и предлагает рекомендации по совершенствованию их работы.

Также рассматривается важность совершенствования деятельности органов местного самоуправления в Кыргызской Республике. В статье освещаются проблемы, с которыми сталкиваются эти органы, и предлагаются стратегии повышения их эффективности, прозрачности и подотчетности. В статье подчеркивается необходимость надежной правовой и институциональной базы, наращивания административного потенциала, участия граждан, финансового управления, межведомственного сотрудничества, принятия решений на основе данных, а также мер прозрачности и подотчетности. Реализуя эти стратегии, органы местного самоуправления могут эффективно удовлетворять потребности сообщества, способствовать инклюзивному управлению и вносить вклад в местное развитие в Кыргызской Республике.

Ключевые слова: Органы местного государственного управления, совершенствование деятельности, развитие и устойчивость регионов, население, управление.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ЖЕРГИЛИКТҮҮ МАМЛЕКЕТТИК БАШКАРУУ ИШИН ЖАКШЫРТУУ

Кожобергенов Нурболот Калчороевич, Деркенбаева Салтанат Советбековна

К.И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети

Аннотация: Кыргызстандын өнүгүүсүндө жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдарынын ишмердүүлүгү маанилүү роль ойнойт. Бул макалада Кыргызстандагы жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдарына байланышкан көйгөйлөр каралып, алардын ишин жакшыртуу боюнча сунуштар берилген.

Ошондой эле Кыргыз Республикасындагы жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдарынын ишин жакшыртуунун маанилүүлүгү каралат. Макалада бул органдар туш болгон кыйынчылыктарга көңүл бурулуп, алардын натыйжалуулугун, ачыктыгын жана отчеттуулугун жогорулатуу боюнча стратегиялар сунушталат. Макалада күчтүү укуктук жана институционалдык базанын, административдик потенциалды

жогорулатуунун, жарандардын катышуусунун, каржыны башкаруунун, ведомстволор аралык кызматташуунун, маалыматтарга негизделген чечимдерди кабыл алуунун, ачыктык жана отчеттуулук чараларынын зарылдыгы баса белгиленет. Бул стратегияларды ишке ашыруу менен жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдары коомчулуктун муктаждыктарын натыйжалуу канааттандыра алат, инклюзивдик башкарууну илгерилетип, Кыргыз Республикасында жергиликтүү өнүгүүгө салым кошо алат.

Өзөктүү сөздөр: *Жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдары, ишмердүүлүгүн өркүндөтүү, региондорду өнүктүрүү жана туруктуулук, калк, башкаруу.*

IMPROVING THE ACTIVITIES OF LOCAL STATE ADMINISTRATION IN THE KYRGYZ REPUBLIC

Kozhobergenov Nurbolot Kalchoroevich, Derkenbaeva Saltanat Sovetbekovna

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

Abstract: *The activities of local government bodies play an important role in the development of Kyrgyzstan. This article examines the problems associated with local governments in Kyrgyzstan and offers recommendations for improving their work.*

The importance of improving the activities of local governments in the Kyrgyz Republic is also considered. The article highlights the challenges these bodies face and suggests strategies to improve their efficiency, transparency and accountability. The article highlights the need for a strong legal and institutional framework, administrative capacity building, citizen participation, financial management, interagency cooperation, data-driven decision-making, and transparency and accountability measures. By implementing these strategies, local governments can effectively meet the needs of the community, promote inclusive governance, and contribute to local development in the Kyrgyz Republic.

Keywords: *Bodies of local government, improvement of activities, development and sustainability of regions, population, management.*

Введение

Органы местного самоуправления играют решающую роль в обеспечении эффективного управления и предоставления услуг для удовлетворения потребностей на местном уровне. В данной статье представлены обзор значимости совершенствования деятельности органов местного самоуправления в Кыргызской Республике и обозначены рекомендации для совершенствования.

По данным Национального статического комитета КР 1/3 часть населения проживает в городах и 2/3 части – в сельской местности. Все жители страны состоят из местных сообществ, которые реализуют свои права через местное самоуправление.

В текущее время в Кыргызской Республике 31 город и 453 айылных аймака. При всем этом все местные административные органы значительно различаются меж собой по

количеству жителей, количеству населенных пунктов, территории, экономическим возможностям развития и географическим условиям.

В Конституции КР некоторый раздел посвящен местному самоуправлению как составной части системы власти в государстве. Сформирована нормативная законодательная база, которая регулирует развитие местного самоуправления.²

История становления местного самоуправления в КР показала жизнеспособность органов местного самоуправления, их стойкость и способность развиваться в изменяющихся внешних и внутренних критериях и обстоятельствах.

Разграничение функции и возможностей государственной власти и органов местного самоуправления обеспечивает относительную административную, экономически-финансовую и политическую самостоятельность местного самоуправления.

Принципиальной заслугой развития местного самоуправления в КР является финансовая децентрализация, закреплённая в нормативных актах. Исполнительные органы местного самоуправления обладают правом управления ресурсами (пастбища, природные ресурсы, земельные участки и другие). Признание права муниципальной собственности, наряду с государственной, усиливает экономический и административный потенциал местного самоуправления.

Внедрение системы оценки деятельности государственных органов и органов местного самоуправления обеспечивает повышение эффективности и потенциала органов местного самоуправления.

Наличие уполномоченного государственного органа, который отвечает за реализацию политики в сфере местного самоуправления. – Государственного агентства по делам местного самоуправления и межнациональных отношений при Правительстве Кыргызской Республики (далее – уполномоченный государственный орган по делам местного самоуправления) позволяет решать вопросы местного самоуправления на государственном уровне и воплощать инициативы по его дальнейшему развитию. Для защиты интересов местных административных органов, продвижения их начинаний и оказания методической поддержки действует объединение юридических лиц «Союз местных самоуправлений Кыргызской Республики».

Программа развития местного самоуправления Кыргызской Республики на 2018-2023 годы разработана для предстоящей реализации реформ в системе местного самоуправления, которые были направлены на улучшение качества жизни людей. Программа учитывает цели, предусмотренные Программой Правительства Кыргызской Республики «Единство. Доверие. Созидание», утвержденной постановлением Жогорку Кенеша Кыргызской Республики от 20 апреля 2018 года.

Программа создана для координации работе заинтересованных сторон по достижению согласованных видения, цели, ценностей, задач, также главных мер, которые были направлены на развитие местного самоуправления в 2018-2023 годы.

В соответствии с Плану действий по реализации Программы развития местного самоуправления КР на 2013-2017 годы, который был утвержден решением кабинета министров КР от 18 декабря 2013 года, из запланированных 48 мероприятий исполнены 37,8

² . Конституция КР (от 27 июня 2010 года).

мероприятий исключены в соответствии с постановлениями Правительства Кыргызской Республики.

Потому, что вопросы развития местного самоуправления остаются актуальными и требуют предстоящего улучшения и действенного управления, некоторые мероприятия с долгим сроком выполнения перенесены в реальную Программу.

Программа направлена на повышение роли органов местного самоуправления, местных сообществ и населения.

Результаты исследования

Основаниями большей части вопросов в сфере местного самоуправления являются дотационность органов местного самоуправления, слабая роль местных сообществ в процессе принятия решений на региональном уровне. Органы местного самоуправления при планировании и реализации программ социального и экономического развития местного сообщества слабо учитывают потребности населения. Это вызвано отсутствием способностей вовлечение общественности в процессы планирования и принятия решений по вопросам местного значения. На сегодня принятые уставы местного общества не стали настоящим инвентарем сотрудничества органов местного самоуправления с членами местных сообществ.

Недостаточные финансовые и денежные возможности не разрешают органам местного самоуправления в полной мере отвечать на необходимости местных сообществ и оказывать высококачественные городские услуги.

Административно – территориальное деление государства просит проведения усовершенствования, к примеру, по количеству жителей Кара – Суйский район Ошской области (363,8 тыс. чел) превосходит количество жителей Таласской (240,0 тыс.чел.) либо Нарынской (262,1 тыс. чел.) областей. В республике функционирует 67 айылных аймаков, состоящих только из одного села. В тоже время существуют айылные аймаки, в состав которых входит более 15 сел, с жителей более 20 тысяч человек.

Экономная обеспеченность местных сообществ остается низкой. В соответствии с работающей системе межбюджетных отношений, на местный уровень распределяется меньше ресурсов, чем нужно для решения вопросов местного значения и выполнения делегированных государственных полномочий. На 1 января 2021 года 75 айылных аймаков из 453 являются самодостаточными, что составляет 16,5%. В 2020 году сумма выравнивающих грантов составила 1818,1 млн. сомов, по сравнению с 2019 годом больше на 208,8 млн. сомов.

Больше трети от всех доходов органов местного самоуправления поступает за счет разглаживающих дотаций, что делает местные бюджеты зависимыми. Предоставление органам местного самоуправления субсидий стало фактором, которые снижают их заинтересованность в финансовой самостоятельности.

Качество управления в местных административных органах понижается из – за нередкой сменяемости глав и их низкого профессионального уровня. Обычно, избрание нового состава местного кенеша нередко приводит к смене управления исполнительного органа.

Сохраняются дефицитность обученных кадров в органах местного самоуправления, понижение потенциала служащих. Уровень текучести кадров не прекращает оставаться высоким.

Недостаточные значения и способности по организации услуг и построению отношений с государственным организациями и личными продавцами услуг приводят к плохому оказанию услуг жителем.

Недостаточен уровень инфраструктурной обеспеченности местного самоуправления.

Отсутствует всеохватывающее планирование развития территорий с учетом сотрудничества страны и местного самоуправления.

Обсуждение

В данной статье были рассмотрены проблемы, с которыми сталкиваются органы местного самоуправления в Кыргызской Республике, и предлагаются следующие стратегии повышения их эффективности, прозрачности и подотчетности.

Укрепление правовой и институциональной базы: Для улучшения деятельности органов местного самоуправления жизненно важно создать прочную правовую и институциональную основу, определяющую их роли, обязанности и полномочия по принятию решений. Эта структура должна прояснить распределение ресурсов, межправительственные отношения и механизмы участия граждан. Ключевыми соображениями являются укрепление законодательства о местных органах власти и обеспечение адекватных ресурсов и административной поддержки.

Повышение административного потенциала: Органам местного самоуправления требуются компетентные кадры, обладающие необходимыми навыками и знаниями для эффективного управления местными делами. Инвестиции в программы обучения и наращивания потенциала должностных лиц местных органов власти могут повысить их способность реализовывать политику, управлять финансами и взаимодействовать с гражданами. Техническая помощь и наставничество со стороны центральных правительственных учреждений и международных организаций также могут быть ценными для наращивания административного потенциала.

Содействие участию и вовлечению граждан: Активное участие граждан жизненно важно для местных органов власти, чтобы понять потребности, предпочтения и приоритеты сообщества. Создание механизмов вовлечения граждан, таких как консультации с общественностью, совместное составление бюджета и общественные форумы, может способствовать прозрачности, инклюзивности и подотчетности. Кроме того, использование технологий, таких как онлайн-платформы и мобильные приложения, может повысить доступность и участие граждан в процессах принятия решений.

Укрепление финансового управления: Надлежащее управление финансами имеет решающее значение для органов местного самоуправления, чтобы эффективно предоставлять услуги и реализовывать проекты развития. Важными шагами являются повышение финансовой подотчетности, прозрачности бюджета и механизмов получения доходов. Этого можно достичь за счет улучшения финансового планирования, процессов составления бюджета и надежных систем внутреннего контроля. Местные органы власти также должны изучить возможности диверсификации доходов и изучить государственно-частные партнерства для устойчивого финансирования.

Расширение межведомственного сотрудничества: Сотрудничество и координация между местными органами власти, центральными государственными учреждениями и другими заинтересованными сторонами имеют решающее значение для эффективного управления. Укрепление механизмов межведомственного сотрудничества, таких как регулярные встречи, совместное планирование и платформы для обмена информацией,

может улучшить согласованность политики, оптимизировать предоставление услуг и избежать дублирования усилий.

Упор на принятие решений на основе данных: Местные органы власти должны принять подход к принятию решений, основанный на данных. Сбор и анализ релевантных данных о местной демографии, предоставлении услуг и показателях развития могут быть использованы для обоснованных политик и программ. Это требует создания надежных механизмов сбора данных, инвестирования в системы управления информацией и продвижения культуры использования данных в местных органах власти.

Содействие прозрачности и подотчетности: Прозрачность и подотчетность являются важными элементами надлежащего управления. Органы местного самоуправления должны принять меры для обеспечения прозрачности принятия решений, финансового управления и процессов закупок. Регулярные проверки, обнародование информации и механизмы контроля со стороны граждан могут повысить подотчетность и укрепить общественное доверие к органам местного самоуправления.

Поддержка межмуниципального сотрудничества: Содействие межмуниципальному сотрудничеству может обеспечить экономию за счет масштаба, общие ресурсы и совместное решение проблем в областях, выходящих за административные границы. Совместные инициативы, такие как общие услуги, совместные инфраструктурные проекты и региональное планирование, могут повысить эффективность и результативность предоставления услуг при максимальном использовании ограниченных ресурсов.

Заключение

Улучшение деятельности органов местного самоуправления в Кыргызской Республике необходимо для эффективного управления, вовлечения граждан и местного развития. Укрепляя правовые рамки, укрепляя административный потенциал, способствуя участию граждан и способствуя прозрачности и подотчетности, органы местного самоуправления могут лучше удовлетворять потребности и чаяния своих сообществ. Сотрудничество, координация и акцент на принятии решений на основе данных будут способствовать более гибкому и инклюзивному местному управлению в Кыргызской Республике.

Список использованной литературы:

1. Баженова, О. И. К проблеме преобразования муниципальных образований в рамках современной концепции пространственного развития экономики / Баженова О. И. // Гос. власть и местное самоупр. – 2013. – № 3. – С. 31–35.
2. Балыхин, А. Г. Соотношение принципов политической системы государства и принципов местного самоуправления / Балыхин А. Г. // Гос. власть и местное самоупр. – 2013. – № 1. – С. 12–16.
3. Волков, В. Проблемы обеспечения комплексного и устойчивого социально-экономического развития муниципальных образований и направления совершенствования законодательства по их решению / В. Волков // Муницип. власть. – 2012. – № 6. – С. 22–27.
4. Закон Кыргызской Республики «О местном самоуправлении и местной государственной администрации» от 12 января 2002 года.

5. Карапетян Л.М. Местное самоуправление в комплексном развитии территории. – М., Наука, 2006. – С.10.
6. Карашев А.А., Тарбинский О.С. Местное самоуправление в Кыргызстане и за рубежом. //Словарь-справочник. – Бишкек: Салам, 2002.
7. Карашев А.А., Тарбинский О.С. Развитие местного самоуправления в Кыргызстане. – Бишкек: Салам, 2002.
8. Карашев А.А., Тарбинский О.С. Современное состояние местного самоуправления в Кыргызской Республике. –Б.: Учкун, 2002. – С.21
9. Кодина, Е. А. Развитие законодательства о местном самоуправлении. Анализ актуальных правовых вопросов / Е. А. Кодина // Местное самоуправление: организация, экономика и учет. – 2013. – № 2. – С. 13–22.
10. Козубеков А.Э. Местное самоуправление в Кыргызской Республике. Политическо – правовой аспект развития. –Б.: «Алтын Тамга», 1998. – С.31.
11. Конституция Кыргызской Республики.
12. Лукьянова, Н. И. Проблемы правового регулирования территориальной организации местного самоуправления / Н. И. Лукьянова // Практика муницип. упр. – 2013. – № 2. – С. 13–22.
13. Муниципальное право : учеб. для бакалавров / отв. ред. В. И. Фадеев. – М. : Проспект, 2013. – 336 с.
14. Омуралиев Т.Э. История формирования и развития местного самоуправления. – Б.:2006,- С.64.
15. Шайхразиев, В. Г. О понятии функций местного самоуправления / Шайхразиев В. Г. // Гос. власть и местное самоупр. – 2012. – № 12. – С. 3–5.

УДК: 365.339

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Рысбек кызы Элиза, Деркенбаева Салтанат Советбековна

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

Аннотация: В данной научной статье рассматривается современное состояние инвестиционной привлекательности аграрного сектора Кыргызской Республики. В нем исследуются ключевые факторы, влияющие на инвестиции в сельское хозяйство, и анализируются проблемы и возможности для инвесторов в стране. Исследование дает ценную информацию о потенциале развития сельского хозяйства и предлагает рекомендации по улучшению инвестиционного климата в Кыргызской Республике.

Ключевые слова: Сельское хозяйство, инвестиционная привлекательность, Кыргызская Республика, инвестиционный климат, вызовы, возможности, государственные инициативы, рекомендации.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН АЙЫЛ ЧАРБАСЫНЫН ИНВЕСТИЦИЯЛЫК ТАРТУУЛУГУНУН АЗЫРКЫ АБАЛЫ

Рысбек кызы Элиза, Деркенбаева Салтанат Советбековна

К.И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети

Аннотация: Бул илимий макалада Кыргыз Республикасынын агрардык секторунун инвестициялык жагымдуулугунун учурдагы абалы талкууланат. Анда айыл чарбасына инвестиция тартууга таасир этүүчү негизги факторлор изилденип, өлкөдөгү инвесторлор үчүн кыйынчылыктар жана мүмкүнчүлүктөр талданат. Изилдөө айыл чарбасын өнүктүрүү потенциалы жөнүндө баалуу маалыматтарды берет жана Кыргыз Республикасында инвестициялык климатты жаакшыртуу боюнча сунуштарды берет.

Өзөктүү сөздөр: Айыл чарба, инвестициялык жагымдуулук, Кыргыз Республикасы, инвестициялык климат, чакырыктар, мүмкүнчүлүктөр, мамлекеттик демилгелер, сунуштар.

CURRENT STATE OF INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF AGRICULTURE IN THE KYRGYZ REPUBLIC

Rysbek kzy Eliza, Derkenbaeva Saltanat Sovetbekovna

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

Abstract: *This scientific article discusses the current state of investment attractiveness of the agricultural sector of the Kyrgyz Republic. It explores the key factors influencing investment in agriculture and analyzes the challenges and opportunities for investors in the country. The study provides valuable information on the potential for agricultural development and offers recommendations for improving the investment climate in the Kyrgyz Republic.*

Keywords: *Agriculture, investment attractiveness, the Kyrgyz Republic, investment climate, challenges, opportunities, government initiatives, recommendations.*

Введение

Кыргызская Республика с ее благоприятными климатическими условиями и богатыми природными ресурсами обладает значительным потенциалом для развития сельского хозяйства. Сельскохозяйственный сектор играет жизненно важную роль в экономике Кыргызской Республики, внося значительный вклад в обеспечение занятости, продовольственной безопасности и развития сельских районов. Однако инвестиционная привлекательность сельскохозяйственного сектора зависит от различных факторов, таких как инфраструктура, правовая база, рыночные условия и политическая стабильность. В данной статье ставится задача оценить текущее состояние инвестиционной привлекательности аграрного сектора и определить основные области для улучшения.

Результаты исследования

Инвестиционная привлекательность сельского хозяйства проявляется в нескольких аспектах:

- *Потенциал роста:* Сельское хозяйство предоставляет возможности для устойчивого роста и развития. Население планеты постоянно растет, и сельское хозяйство играет ключевую роль в обеспечении пищевой безопасности. Инвестиции в сельское хозяйство могут привести к увеличению производства и повышению эффективности сельскохозяйственных операций.

- *Развитие технологий:* Внедрение современных технологий в сельское хозяйство может значительно улучшить производительность и эффективность отрасли. Инвестиции в сельскохозяйственные технологии, такие как инновационные методы орошения, умное земледелие, биотехнологии и автоматизация, могут повысить рентабельность и снизить риски производства.

- *Поддержка правительства:* Многие правительства предоставляют поддержку и стимулы для инвестирования в сельское хозяйство. Это может включать финансовые поощрения, субсидии, налоговые льготы, программы развития инфраструктуры и доступ к земле. Такая поддержка делает сельское хозяйство привлекательным для инвесторов.

- *Устойчивость и диверсификация:* Сельское хозяйство является сферой, которая обладает устойчивостью в долгосрочной перспективе. Пищевые потребности общества всегда будут существовать, что делает сельское хозяйство важным и надежным сектором для инвестиций. Инвестирование в сельское хозяйство также предоставляет возможность диверсификации инвестиционного портфеля.

- *Возможности для развития сельского хозяйства:* Сельское хозяйство предлагает широкий спектр возможностей для инвестиций, включая различные секторы, такие как

животноводство, растениеводство, аквакультура, агротуризм и продовольственная переработка.

Обсуждение

Кыргызская Республика начала восстанавливаться от последствий пандемии Covid-19 и внутренней политической нестабильности к началу 2022 года, однако темпы восстановления были невысокими. В 2021 году уровень ВВП составил 103,6% по сравнению с аналогичным периодом 2020 года. Уровень прямых иностранных инвестиций также начал восстанавливаться, достигнув 1006,1 млн долларов США или 187,2% относительно 2020 года, хотя объем инвестиций в основной капитал не вернулся к уровню 2020 года и снизился на 5,9%.

Ожидался экономический рост в размере 6,5% на 2022 год. Однако конфликт между Россией и Украиной и последующие международные санкции против Российской Федерации, являющейся главным экономическим партнером Кыргызской Республики, существенно повлияли на эти благоприятные тенденции и прогнозы. В такой обстановке программы должны быть ориентированы на структурные изменения в экономике, включая создание новых рабочих мест для замещения внешней трудовой миграции и поиск новых экспортных рынков.

Международные индексы, оценивающие инвестиционную привлекательность страны, не показывают положительной динамики для Кыргызской Республики в последние годы (рисунок 1.1.). Например, по Индексу экономической свободы на 2022 год, Кыргызская Республика снизила свой показатель на 7,9 баллов, заняв 116-е место и переходя из категории "умеренно свободных" стран в категорию "в основном несвободных". По Индексу глобальной конкурентоспособности на 2020 год, составленному Всемирным экономическим форумом, Кыргызская Республика занимает 96-е место.

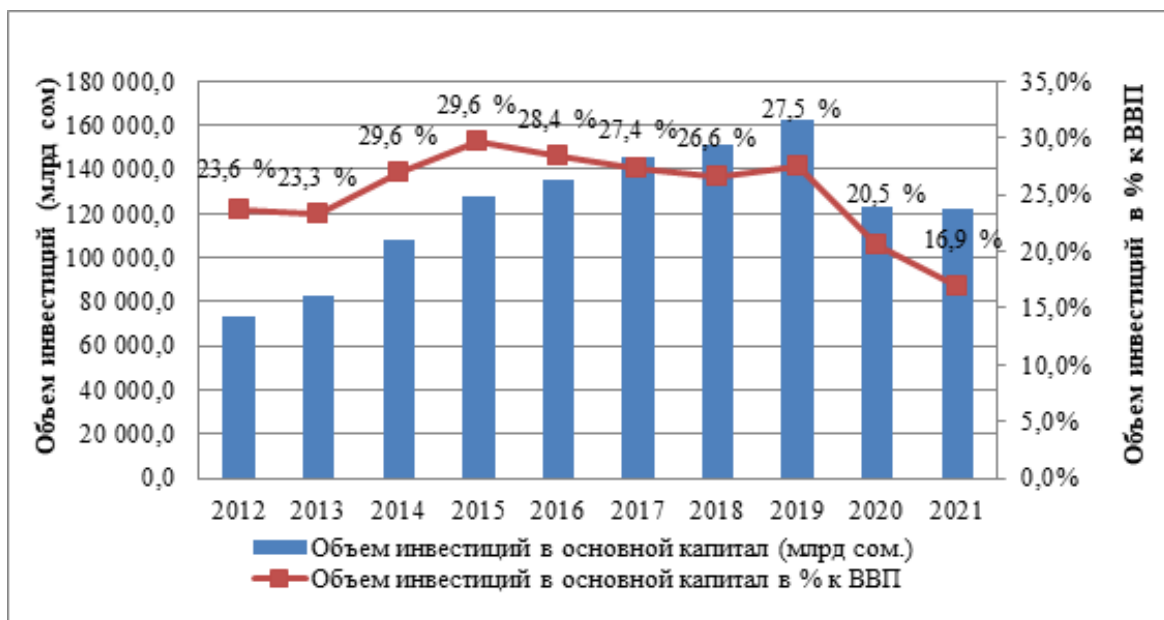


Рисунок 1.1. Инвестиции в основной капитал в Кыргызской Республике (млрд сом.)

Если посмотреть на динамику объема инвестиций в основной капитал по отношению к ВВП за последние 10 лет, то можно увидеть, что в Кыргызской Республике,

за исключением последних двух кризисных лет, она поддерживается в среднем на уровне 25–30 %.

По международным стандартам Кыргызская Республика имеет достаточно высокий показатель накопления инвестиций. Однако это не отражается на темпах экономического роста, которые за данный период составляют менее 4%. Главной причиной этого является направление значительной части инвестиций в сектор недропользования и жилищное строительство. В 2020 году доля инвестиций в строительство объектов по добыче полезных ископаемых составила 24,4% от общего объема инвестиций, а на жилищное строительство - 37,2%. Это означает, что экономический рост в основном основывается на производстве продукции с низкой добавленной стоимостью. Кроме того, сектор недропользования характеризуется высокой капиталоемкостью и создает ограниченное количество рабочих мест, а также слабо связан с другими секторами экономики. Низкая доля инноваций, внедряемых компаниями, также свидетельствует о некачественном экономическом росте. Согласно данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики, лишь 5,6% компаний промышленности республики в 2019 году занимались разработкой и внедрением технологических, маркетинговых и организационных инноваций.

География инвестиций в основной капитал по территории страны показывает их неравномерное распределение (Рисунок 1.2.).

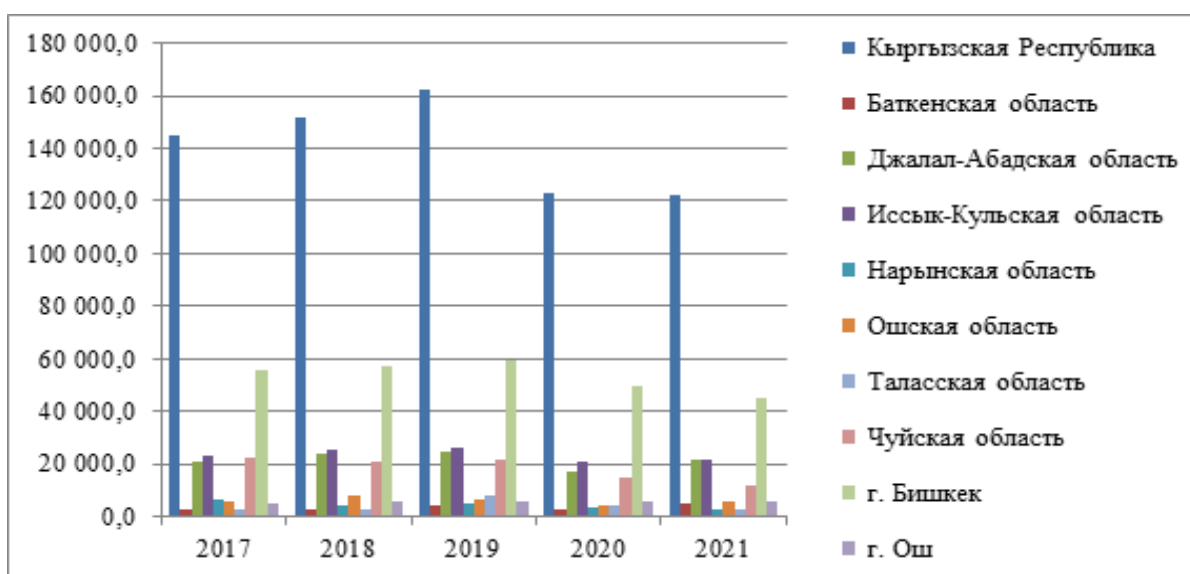


Рисунок 1.2. Распределение инвестиций в основной капитал по территории (млн сом.)

Наибольший удельный вес в общем объеме приходится на г. Бишкек, Иссык-Кульскую, Джалал-Абадскую и Чуйскую области, тогда как доля других областей и г. Ош составляет в общем около 20 %. Такое неравномерное распределение инвестиций создает значительные диспропорции в уровне экономического развития различных регионов, приводит к внутренней миграции и социальным проблемам.



Рисунок 1.3. Поступление ПИИ в Кыргызскую Республику (млн долл.)

Поступление прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в Кыргызскую Республику также не наблюдает стабильного тренда. Рекордный объем ПИИ в размере 1,5 млрд долларов США был достигнут в 2015 году, однако позднее этот уровень не поддерживался, что свидетельствует о случайности данного скачка. В последние 3 года, с 2017 по 2019 годы, наблюдался умеренный рост поступления ПИИ. Однако в 2020 году общий объем ПИИ составил 537,6 млн долларов США, что на 50% ниже, чем в 2019 году.

Структура прямых иностранных инвестиций включает реинвестированную прибыль (около 49%), кредиты, полученные от нерезидентов (около 36%) и долю собственного капитала (всего 6,7%). Такая структура свидетельствует о том, что большая часть ПИИ осуществляется уже действующими инвесторами в стране, а привлечение новых инвесторов является незначительным, что указывает на снижение привлекательности Кыргызской Республики для зарубежных инвесторов. Только небольшая доля ПИИ направляется на повышение эффективности производства, что свидетельствует о неудачном использовании региональных/глобальных цепочек создания добавленной стоимости.

Кроме того, экономические агенты в стране предпочитают использовать непубличные формы привлечения инвестиций в бизнес. Портфельные инвестиции составляют всего лишь 1,42% от общего объема прямых иностранных инвестиций в период с 2011 по 2020 годы. Это указывает на низкий уровень финансового посредничества и непривлекательность фондового рынка в Кыргызской Республике.

Если посмотреть на географическое положение стран, откуда поступает основной поток ПИИ, то можно увидеть, что доминирующее положение занимает всего несколько стран (Рисунок 1.4.).

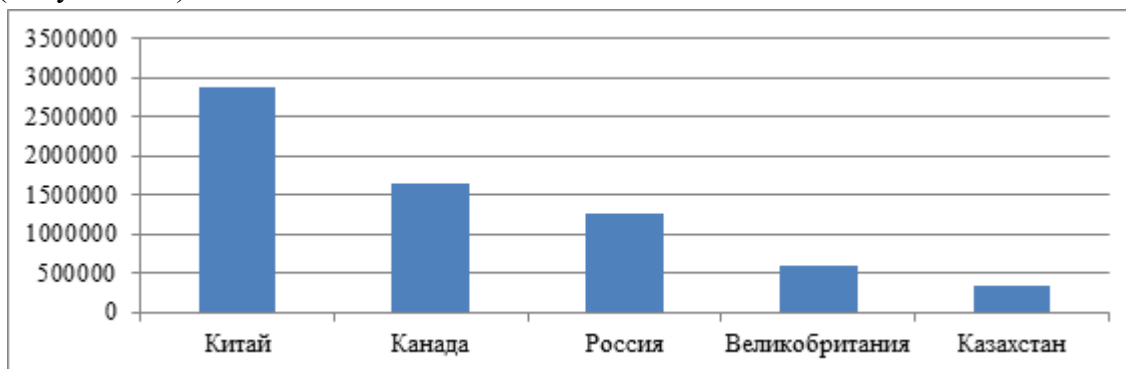


Рисунок 1.4. Поступление ПИИ в Кыргызскую Республику по странам в млн долл. (2011–2020 годы)

Китай является ведущим инвестором в Кыргызскую Республику и обошел Канаду, став инвестором номер один за последние 10 лет. Доля Китая составляет 33,4% от общего объема прямых иностранных инвестиций, поступивших в Кыргызстан за этот период, что составляет 2,9 млрд долларов США.

Канада все еще является одним из крупнейших инвесторов в экономику Кыргызской Республики. За период с 2011 по 2020 годы общий объем инвестиций составил 1,6 млрд долларов США, преимущественно связанных с разработкой крупнейшего золотого месторождения ЗАО "Кумтор Голд Компани".

Инвестиции из России были значительными в 2015 и 2016 годах, когда объем инвестиций составил более 800 млн долларов США. В остальные годы за последние 7-8 лет объем инвестиций не превышал 100 млн долларов США в год. За период с 2011 по 2020 годы резиденты России инвестировали 1,3 млрд долларов США.

Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии преимущественно инвестирует в горнодобывающий сектор. До 2015 года ежегодные инвестиции составляли в среднем 70 млн долларов США, но после этого периода объем вложений существенно снизился. Общий объем инвестиций за рассматриваемый период составил 603 млн долларов США.

Инвестиции из Казахстана поступали регулярно, с ежегодной суммой около 33 млн долларов США.

Все эти пять стран в совокупности составляют 78% от общего объема прямых иностранных инвестиций, поступивших в Кыргызстан за период с 2011 по 2020 годы. Зависимость от привлечения большей части инвестиций из ограниченного числа стран представляет риск экономического спада в этих странах и ухудшения двусторонних политических отношений для страны-получателя.

Во многих странах сельское хозяйство часто нуждается в государственных дотациях, и поэтому оно не считается прибыльной отраслью. В Кыргызстане существуют ряд естественных ограничений для развития сельского хозяйства, включая недостаток земель, пригодных для сельскохозяйственного использования. В результате, массовое производство сельскохозяйственной продукции и конкуренция на международном рынке ограничены. Однако мы можем использовать уникальные природные условия для производства сельскохозяйственных продуктов, которые обладают высокой ценностью. Продукты, имеющие высокую ценность, благодаря своему высокому качеству, пользуются спросом на мировом рынке и продаются по высоким ценам. Например, это могут быть элитные сорта мяса, мед, дикорастущие травы, ягоды и другие продукты.

В агропромышленном комплексе будет стимулироваться развитие средних и крупных перерабатывающих комплексов, логистических центров для экспорта продукции на внешние рынки. Государство будет создавать условия для развития кластеров в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции со следующей специализацией регионов:

- Баткенская область: плодово-ягодная продукция;
- Джалал-Абадская область: плодовоовощная и ягодная продукция, мясомолочное производство (в том числе производство мяса птиц), производство яиц;

- Иссык-Кульская область: картофель и плодово-ягодные культуры;
- Ошская область: плодовоовощная и ягодная продукция, мясомолочное производство (в том числе производство мяса птиц), производство яиц;
- Таласская область: фасоль, картофель, сахарная свекла, табак;
- Чуйская область: картофель и овощная продукция, мясомолочное производство (в том числе производство мяса птиц), производство яиц;
- Нарынская область: производство мяса крупного и мелкого рогатого скота и шерсти.

Одним из стратегических приоритетов развития сельского хозяйства будет сохранение экологичности и ориентация на органическое производство. Государство активно поддерживает рынок халал-продукции. В направлении, которые уже доказали свою конкурентоспособность и экспортный потенциал, будет осуществляться привлечение инвестиций. Эти направления включают производство фасоли, аквакультуру, мясомолочное производство, плодовоовощные культуры и другие.

Для привлечения инвестиций в сельское хозяйство будет внедрена упрощенная система долгосрочной аренды сельскохозяйственных угодий для иностранных инвесторов. Это поможет привлечь иностранный капитал и стимулировать развитие сельскохозяйственного сектора.

Приоритетные инвестиционные проекты:

- 1) привлечение инвестиций в производство и переработку радужной форели;
- 2) строительство торгово-логистических центров для сортировки, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в Чуйской и Ошской областях;
- 3) строительство завода по переработке фасоли в Таласской области;
- 4) создание мясного халал-парка;
- 5) строительство завода по переработке сахарной свеклы;
- 6) строительство фабрики по производству растительного масла;
- 7) производство и переработка шерсти мериноса;
- 8) реализация кластера по урюку в Баткенской области;
- 9) строительство завода по производству минеральных удобрений;
- 10) реализация программы по развитию органического производства.

Заключение

Сельскохозяйственный сектор Кыргызской Республики обладает огромным потенциалом для инвестиций и роста. Однако ряд проблем препятствует его полной реализации. Путем устранения ключевых факторов, влияющих на инвестиционные решения, и проведения целенаправленных реформ Кыргызская Республика может повысить свою инвестиционную привлекательность и раскрыть неиспользованный потенциал своего сельскохозяйственного сектора. В статье подчеркивается важность целенаправленных вмешательств и политических реформ для улучшения инвестиционного климата, ускорения развития инфраструктуры, усиления институциональной поддержки и использования конкурентных преимуществ страны. Решая эти проблемы и используя возможности, Кыргызская Республика может раскрыть весь потенциал своего сельскохозяйственного сектора и привлечь внутренние и иностранные инвестиции для устойчивого развития.

Список использованной литературы:

1. Абросимов Н.В. Механизм привлечения инвестиций в условиях рыночной экономики. М.: Институт рынка и безопасности, 2008.
2. Берзон Н. Формирование инвестиционного климата в экономике // Вопросы экономики. 2001.
3. Официальный сайт Национального статистического комитета. <http://www.stat.kg>.
4. Официальный сайт министерства экономики Кыргызской Республики. <http://www.mineconom.kg>.
5. Иностранные инвестиции в Кыргызской Республике. Тенденции и перспективы. Управление инвестиций и ГЧП при МЭКР. Бишкек, 2014. [http:// www.businessrb.ru/](http://www.businessrb.ru/)
6. Программа по привлечению инвестиций в Кыргызскую Республику на 2022-2026 годы.