



При финансовой поддержке
Российской Федерации



ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ «Изменение климата и продовольственная безопасность в Баткенской области»



Данный справочник подготовлен в рамках проекта «Усиление климатической устойчивости Баткенской области через внедрение «климатически умного» орошения и мер защиты от селей», финансируемого при поддержке Российской Федерации и реализуемого ПРООН в Кыргызстане.

Мнения, выраженные в данной публикации, не обязательно отражают точку зрения Организации Объединенных Наций, Программы развития Объединенных Наций, ее программ/проектов.

ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ

«Изменение климата
и продовольственная
безопасность
в Баткенской области»

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Основные проблемы отрасли растениеводства.	5
Последствия изменения климата для растениеводства.	8
Подготовительный этап исследования.....	8
Методы исследования	9
Цели и задачи исследования.....	9
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ	10
РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТНОГО ОПРОСА	10
Социально-демографические характеристики выборочной совокупности.....	10
РЕКОМЕНДАЦИИ	17
Приложение 1	18

ВВЕДЕНИЕ

Территория Кыргызской Республики находится на стыке Средней и Центральной Азии; общая засушливость местного климата определяется континентальностью, окруженностью аридными равнинами и жестким воздействием зоны пустынь.

В Кыргызской Республике имеется 10,7 млн. га сельскохозяйственных угодий, из которых 9,2 млн. га пастбища (86%), 0,2 млн. га сенокосы, 1,42 млн. га пашни в обработке (13%), 1,37 млн. га земли с оросительной сетью, в т. ч. 1,077 млн. га орошаемых земель (10%). Распределение сельскохозяйственных угодий по областям представлено в табл. 2.

Таблица 2 - Распределение сельскохозяйственных угодий по областям¹

Наименование областей	Общая площадь с-х угодий		в том числе							
			пашня		сенокосы		пастбища		прочие	
	тыс. га	в %	тыс. га	в %	тыс. га	в %	тыс. га	в %	тыс. га	в %
По республике, в том числе:	10658,2	100,0	1262,2	100,0	169,2	100,0	9165,6	100,0	61,2	100,0
Баткенская	680,4	6,4	69,1	5,5	9,4	5,6	588,4	6,4	13,5	22,1
Джалал-Абадская	1835,6	17,2	158,2	12,5	39,1	23,1	1628,2	17,8	10,1	16,5
Иссык-Кульская	1590,6	14,9	184,7	14,6	12,0	7,1	1387,8	15,1	6,1	10,0
Нарынская	2808,9	26,4	125,8	10,0	11,8	7,0	2661,8	29,0	9,5	15,5
Ошская	1672,9	15,7	193,7	15,3	73,3	43,3	1396,6	15,2	9,3	15,2
Таласская	745,0	7,0	108,7	8,6	2,7	1,6	631,4	6,9	2,2	3,6
Чуйская	1323,0	12,4	420,9	33,3	20,9	12,4	871,2	9,5	10,0	16,3

В результате хозяйственной деятельности и влияния ряда природных факторов на значительной части почвенного покрова произошли процессы разрушения. Из имеющихся 10,7 млн. га сельхозугодий более 88% признано деградированными и подверженными процессам опустынивания. Площади вторичного засоления почв увеличились и составляют 75% всего пахотного фонда республики, более половины пашен республики подвержено процессам водной и ветровой эрозии. Около половины пастбищных территорий отнесены к категории деградированных, как с точки зрения состояния растительности, так и с точки зрения состояния почв. Существенно сократились площади под многолетними насаждениями и виноградниками, активно истребляются деревья и кустарники полезащитных полос.

Деградация почв причиняет Кыргызстану большой экономический ущерб. Различная степень деградации почв снижает урожайность сельскохозяйственных культур на 20-60 % (табл.2).

1 Сельское хозяйство Кыргызской Республики. Статистический сборник, Годовая публикация, 2012



Таблица 2 - Качественная характеристика почв по областям Кыргызстана, тыс. га²

Наименование областей		Засоленные	Солонцеватые	Заболоченные	Каменистые	Дефляционно-опасные (ветровая эрозия)	Подвержено водной эрозии
Джалал-Абадская	всего	16,2	6,1	2,0	610,8	861,0	867,3
	орош.	3,3	0,2	0,8	26,2	92,0	134,8
Ошская	всего	77,3	15,6	9,8	685,3	830,6	874,7
	орош.	7,7	1,6	8,8	26,7	89,3	78,4
Баткенская	всего	27,4	11,3	14,7	320,2	447,2	367,5
	орош	11,9	3,6	13,2	22,9	30,2	33,5
Иссык-Кульская	всего	84,3	1,9	40,4	429,0	1026,7	823,1
	орош.	16,0	0,6	9,0	23,4	130,9	92,1
Нарынская	всего	674,1	332,3	28,1	1210,0	1066,7	1628,6
	орош.	16,1	11,5	0,5	44,7	76,0	217,5
Таласская	всего	15,4	7,2	5,0	451,4	711,4	626,9
	орош.	5,6	6,5	0,5	13,6	94,2	73,9
Чуйская	всего	286,1	96,8	18,6	314,5	746,2	438,7
	орош	160,0	60,0	0,3	38,6	138,5	134,6
По республике	всего	1180,8	471,2	118,6	4021,2	5689,8	5626,8
	орош..	220,0	81,8	33,1	196,1	651,1	764,8

Примечание: числитель – все земли сельскохозяйственных предприятий;
знаменатель – орошаемые земли сельскохозяйственных предприятий

Основные проблемы отрасли растениеводства.

Основу растениеводства составляют крестьянские (фермерские) хозяйства с маленькими участками земли. Прямым следствием маленького масштаба производства является низкая производительность труда и фондовооруженность, высокие индивидуальные риски и т.д. Как следствие – многие имеют неустойчивые и маленькие доходы. Это создает экономические барьеры при привлечении финансовых ресурсов для развития, приобретении сельскохозяйственного оборудования, горюче-смазочных материалов, удобрений, агротехнологий и т.д.

В Кыргызстане растет число земельных участков, переданных в аренду или оставленных без обработки в связи с невозможностью получать достаточное количество доходов и с трудовой миграцией крестьян. Малые объемы производства и высокая территориальная рассредоточенность крестьянских хозяйств осложняет взаимодействие с перерабатывающими предприятиями.

Крестьянские (фермерские) хозяйства испытывают постоянные проблемы с реализацией произведенной продукции. Их чувствительность к запросам рынка пока не достаточна. Это связано с нехваткой информации, недостаточной маркетинговой поддержкой, проблемами функционирования внутренних оптовых рынков и выхода на внешние рынки. Недостаточно развита инфраструктура, позволяющая обеспечить производство, переработку, хранение, транспортировку, реализацию сельскохозяйственной продукции и продуктов ее переработки³.

Не отвечает потребностям развития уровень обеспечения сельскохозяйственного производства консультационной, научной, технологической и кадровой поддержкой. Нехватка у части фермеров необходимых специальных знаний приводит к ошибкам при выборе структуры посевов и рынков сбыта, нарушению агротехнических норм выращивания растений, севооборотов, чередования сельхозкультур и т.д.

В Кыргызстане отсутствует собственное производство минеральных удобрений. Импорт удобрений из других стран сталкивается с заградительными барьерами государств-экспортеров. Объем внесенных в почву удобрений в целом сокращается. Агротехнические сроки проведения орошения часто не выдерживаются. Потери воды при подаче от водозабора до полей составляют более 40% из-за неудовлетворительного технического состояния ирригационных каналов. Существенную роль играет неэффективность механизма распределения влаги среди водопользователей.

² Дegradaция земель. Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики

³ Стратегия аграрного развития Кыргызской Республики до 2020 года

Собственное производство семян высокопродуктивных сортов в Кыргызстане не удовлетворяет внутренние потребности по объему и стоимости. В республике функционируют более 200 семеноводческих хозяйств. Наиболее сложные проблемы обеспечения их деятельности связаны со слабой материально-технической базой, прежде всего, с ограниченностью земельных ресурсов, отсутствием доступа к современным технологиям совершенствования качества семян. Неэффективность самого производства качественных семян дополняется недостаточно платежеспособным спросом на их продукцию. Рынок посевного материала слабо ориентирован на рост качества семян.

Объем и качество мер по химической и биологической защите растений не соответствуют объективным потребностям в их осуществлении. Причиной недостаточного обеспечения всеми действиями по борьбе с различными возбудителями болезней, вредителями, сорняками, соблюдению всех агрохимических и фитосанитарных требований, проведению карантинных мероприятий является малый потенциал соответствующих государственных служб и частных организаций. Рынок услуг химической и биологической защиты растений слабо поддерживается платежеспособным спросом фермерских хозяйств.

Жизнь и все виды хозяйственной деятельности людей проходят в конкретных климатических условиях. К числу основных природных факторов относятся климатические ресурсы. Элементы климата, которые используются непосредственно в процессе сельскохозяйственного производства (фотосинтетически активная радиация (ФАР), тепло, влага и др.), являются агроклиматическими ресурсами.

Климат определяет географическое распространение и успешность возделывания сельхозкультур, условия выпаса и содержания сельскохозяйственных животных.

Наибольшие убытки от неблагоприятных погодных и климатических условий несет сельское хозяйство – около 70% от общих потерь. В последние десятилетия установлено увеличение числа экстремальных климатических явлений (засух, заморозков, наводнений, теплых зим). В связи с этим зависимость сельского хозяйства от климата существенно возросла.

Внешнее строение растений, их видовое разнообразие, эволюция и распространение имеют свои закономерности, зависящие от условий существования, среды, в которой живет растение, и находятся с ней в сложных взаимоотношениях. Поэтому как отдельные виды растений, так и растительность на определенном участке территории отражают, прежде всего, условия среды своего обитания.

Основными климатическими факторами, влияющими на производительность и рост растений, являются:

- **Солнечное излучение** (необходимо растениям как источник энергии для фотосинтеза, источник тепла; имеется в избытке в большинстве областей республики);
- **Осадки и влажность воздуха** (осадки – основной источник влаги для сельскохозяйственных полей и растений; влажность сохраняет тепло на поверхности, обуславливает интенсивность транспирации; в настоящее время наблюдаются высокие скорости естественного испарения; идет увеличение засушливости);
- **Плодородие, кислотность и засоление почвы** (плодородие обеспечивает растения элементами питания, водой, воздухом и теплом; кислотность обуславливает доступность элементов из почвы; засоление ограничивает рост и развитие растений; примерно 50% орошаемых пахотных земель засоленные; плодородие снижается);
- **Качество поливной воды** (минерализация вод является основным фактором повышения солей в почве; в основном удовлетворительное в верховьях, соленость увеличивается вниз по течению);
- **Грунтовые воды** (грунтовые воды при их близком залегании могут создавать угрозу растениям из-за заболачивания или засоления почвы; местами отмечается близкое залегание к поверхности, выклинивание, что приводит к засолению и заболачиванию почвы);
- **Экстремальные погодные условия** (град, ливень, засуха, заморозки, пожары, наводнения, ураганы, поздний снег уничтожают сельскохозяйственные угодья, растения и животных).

По своим климатическим условиям Кыргызская Республика относится к зоне рискованного земледелия. Уменьшение водных ресурсов, изменение (резкие колебания) температуры в связи с изменением климата окажет непосредственное влияние на мелиоративное состояние, качество используемых земель и урожайность сельскохозяйственных культур, соответственно, на обеспечение продовольственной безопасности страны.

Изменение климата будет влиять на все четыре фактора продовольственной безопасности – наличие продовольствия, доступ к нему, стабильность запасов продовольствия и его потребление. Прогнозируется, что в Кыргызстане плодородность пахотных земель в результате изменения климата будет уменьшаться, а территории пустынь и полупустынь – расширяться от 15,0% в 2000 году до 23,3% - 49,7% в 2100 году⁴.

4 Стратегия Кыргызской Республики по адаптации к изменению климата до 2020 года

Территории и продуктивность высокогорных пастбищ могут сократиться до 50 %, прогнозируемая же потеря весенне-осенних эфемерных пастбищ составит 70 %. В условиях деградации ледников, изменения режимов осадков и температуры, ресурсов речных стоков изменяется состояние роста сельскохозяйственных культур и их урожайность.

Ожидается сокращение урожайности пшеницы, сахарной свеклы и плодовых культур в Чуйской области, пшеницы и ячменя в Таласской области, некоторых культур в Джалал-Абадской и Иссык-Кульской областях.

Прогнозируемое снижение урожайности растениеводства и продуктивности животноводства окажет наиболее негативное воздействие на самые бедные слои населения, а также будет способствовать дальнейшему росту цен на продовольствие, ухудшая и без того сложное положение сельских жителей.



Рисунок 1 - Карта уязвимости сельского хозяйства Кыргызстана к изменению климата (в баллах)⁵



Дополнительно к экономическому ущербу от сокращения поверхностных водных ресурсов сельское хозяйство также подвержено возрастающему в связи с изменением климата воздействию негативных явлений, например, таких как засухи. Существует риск появления в стране новых видов вредителей и инфекций растений и животных, изначально несвойственных нашему региону. Ежегодный ущерб сельского хозяйства республики от климато-зависимых чрезвычайных явлений может составить более 70 млн. долларов США.

Последствия изменения климата для растениеводства.

Специализированные источники указывают, что на фоне изменения климата будут наблюдаться как положительные, так и отрицательные моменты:

- Повышение температуры может привести к увеличению вегетационного периода, что создаст благоприятные условия для роста и развития некоторых сельскохозяйственных культур;
- Произойдет расширение зон для аграрной отрасли, необходима будет адаптация новых сельскохозяйственных культур;
- Отрицательным моментом будет снижение урожая многих сельскохозяйственных культур из-за засухи;
- Увеличение количества осадков может привести к загниванию корней растений на полях при избытке увлажнения почвы;
- Сильные порывистые ветра, ранние и поздние заморозки будут способствовать вымерзанию или полеганию посевов;
- Будет наблюдаться быстрое развитие сорняков, вредителей и болезней растений, возможна также быстрая миграция в другие климатические зоны, не свойственные данным организмам ранее;
- Засушливый климат, чрезмерная нагрузка, отсутствие улучшающих мероприятий приведут к масштабной деградации пастбищ, потере ценных питательных кормовых трав, к зарастанию сорной, вредной и ядовитой растительностью;
- Из-за большого риска возникновения пожаров луговой растительности и лесов станут возможны гибель почвенной фауны и потеря биоразнообразия;
- Могут участиться сходы оползней, селей и лавин;
- В результате повышения температуры и дефицита увлажнения будут отмечаться как изменение состава флоры, так и смена условий питания диких животных;
- Станут возможными деградация и изменение привычных ареалов произрастания растений и проживания диких животных;
- Прогнозируется деградация биотопов, сокращение кормовых и лесных ресурсов, снижение продуктивности биомассы;
- Поднятие верхней границы произрастания растений и лесов, обитания животных может привести к исчезновению уязвимых видов флоры и фауны;
- Расширение границ пустынь, потеря биоразнообразия, процесс опустынивания территории неизменно приведут к утрате уязвимых агроэкосистем.

Приоритетными аспектами в сельском хозяйстве Кыргызстана для адаптации к изменениям климата являются земельные и водные ресурсы, производство продовольствия, готовность к стихийным бедствиям и планирование.

Адаптация нужна для реагирования на уязвимость, связанную с изменчивостью климата, здоровьем человека, инфраструктурой и продовольственной безопасностью горного региона.

Важнейшим условием приспособления растениеводства к возможным изменениям климата является развитие фундаментальных и прикладных исследований в области познания механизмов адаптивных реакций растений (генетических, физиологических, биохимических и др.) и управления ими на разных уровнях организации (индивидуальном, агро-экосистемном, агро-ландшафтном и биосферном). Таким образом, Отчет в основном состоит из описания полученных результатов, сделанных выводов и общих рекомендаций исследования.

Подготовительный этап исследования

Исследование, как и было определено на подготовительном этапе, носило разведывательный характер оценки ситуации по вопросам изменения климата и продовольственной безопасности на локальном уровне, конкретно – в Баткенской области. Целью подготовительного этапа исследования являлась разработка основных инструментов для полевого социологического исследования.

Был проведен сбор и анализ документов: открытых отчетов, брошюр, буклетов, электронных документов. Нужно отметить, что данная тема, в силу своей специфичности, недостаточно изучена с социологической точки зрения. И в тот промежуток времени, которым обладала исследовательская команда, не было найдено информации о проведенных по данной тематике социологических исследованиях в Баткенской области. Поэтому разработка методологии проводилась на основе тех данных, которые были доступны.



Главная цель анкетного опроса – выявить степень осведомленности населения об изменении климата и его влияния на продовольственную безопасность, а основной задачей экспертного опроса являлась оценка потенциала и уровня развития существующей системы управления климатическими рисками.

Стоит отметить: собранный с помощью программ социологического исследования материал стал базой для подготовки ключевого внутреннего документа.

Из-за тесной взаимосвязи и схожести содержания таких понятий как изменение климата и последствия изменения климата было затрачено достаточно времени на их категоризацию и составление списка возможных изменений климата, их последствий, климатических рисков, а также возможных видов стихийных бедствий или экстремальных погодных явлений.

Были выделены следующие основные группы изменений климата:

1. Изменения температуры (аномалии температуры воздуха: неожиданное, несвойственное для данного времени года повышение/понижение температуры воздуха);
2. Изменения осадков (ливни, паводки, снегопады, засухи);
3. Изменения ветра (ветры, бури);
4. Изменения погодных явлений (оползни, сели).

Методы исследования

Исследование проведено через анкетирование, опрос фокус-групп жителей двух сел Лейлекского района (село Ак-Суу Ак-Суйского АО, село Кулунду Кулундинского АО), двух сел Баткенского района (село Самаркандек Самаркандекского АО, село Чон-Талаа Торт-Кульского АО) и трех сел Кадамджайского района (село Алга Алгинского АО, село им. Орозбекова Орозбековского АО, село Марказ Марказского АО). Всего были заполнены 274 анкеты, в том числе – 33 по итогам экспертных опросов, ответами членов 108 фокус-групп и 133 анкеты по сельскому хозяйству.

Анкетный опрос проводился для изучения уровня информированности населения Баткенской области о климатических рисках и об уязвимости в случае изменений климата в его зоне проживания.

Хорошей организации мероприятий способствовал предварительно созданный набор инструментов, который предлагался в анкетах-опросниках жителей на кыргызском языке (Приложение 1). Добиваться эффективности в работе во многом помог и одобренный менеджером проекта, заранее составленный график проведения исследований.

Цели и задачи исследования

Настоящее исследование носит разведывательный характер, является попыткой впервые оценить положение дел в Баткенской области.

Преследуется важная цель – подробнее узнать, какова степень осведомленности представителей местного сообщества об изменении климата и его влияния на продовольственную безопасность этого региона КР.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

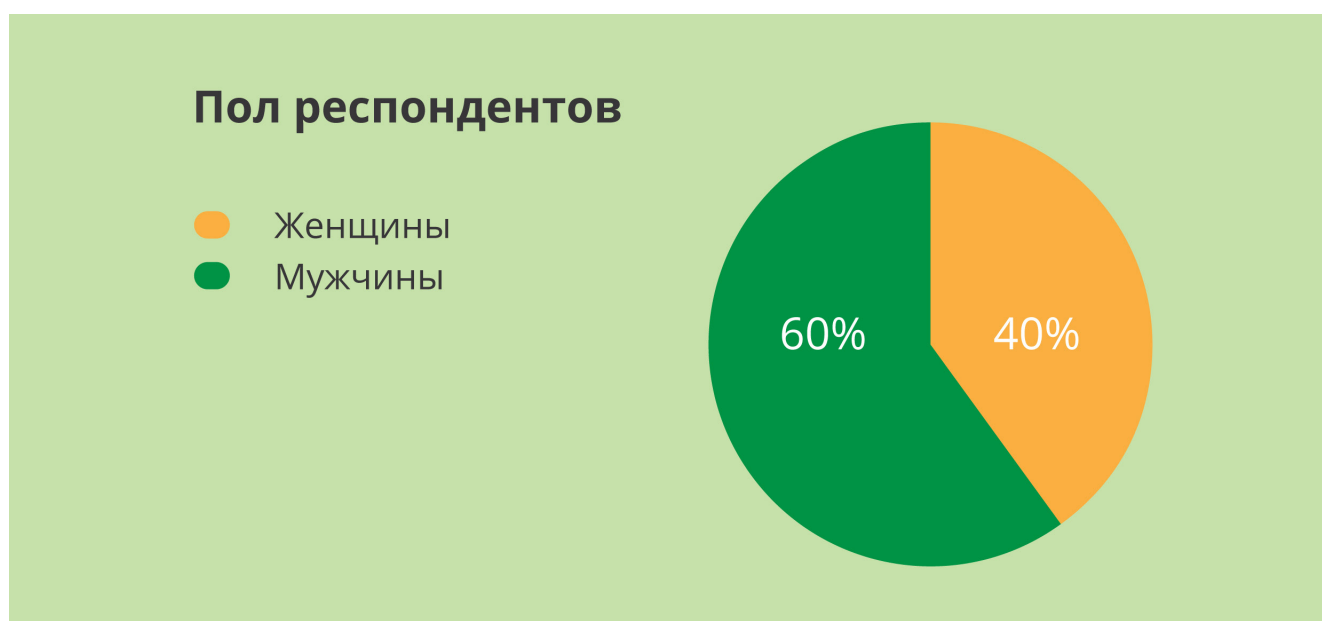
РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТНОГО ОПРОСА

Социально-демографические характеристики выборочной совокупности

Объектом исследования являлись представители населения семи сел Баткенской области. Всего были опрошены 161 человек. Численность участвующих в мероприятиях жителей представлена следующим образом:

- с. Алга – 15% (24 респондента)
- с. Кулунду – 17% (27 респондентов)
- с. Чон-Талаа – 16% (25 респондентов)
- с. Самаркандек – 14% (23 респондента)
- с. Алга – 12% (19 респондентов)
- с. Орозбеков – 15% (24 респондента)
- с. Марказ – 12% (19 респондентов).

ПОЛ. 40% выборки составили лица женского пола, 60% - мужчины.



ВОЗРАСТ. 15% респондентов - в возрасте от 18 до 30 лет,

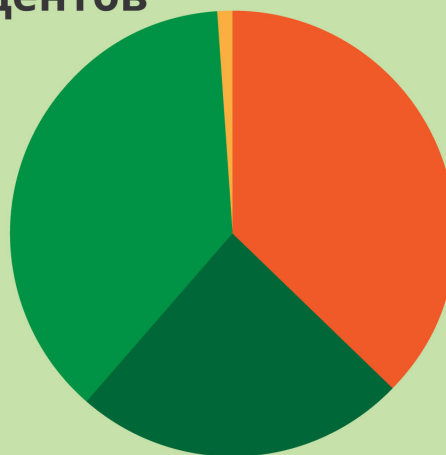
- 22% составляют респонденты от 30 до 40 лет,
- 23% - в возрасте 40-49 лет,
- 23% - в возрасте 50-59 лет,
- 17% - в возрасте 60 лет и старше.



ОБРАЗОВАНИЕ. Есть небольшие отличия между лицами разного пола по уровню образования и видам их основной занятости. Уровень образования женщин в целом выше, чем у мужчин. Среди мужчин в два раза больше лиц с неполным средним и общим средним образованием. А среди женщин больше тех, кто имеет средне-специальное, а также незаконченное высшее и высшее образование.

Образование респондентов

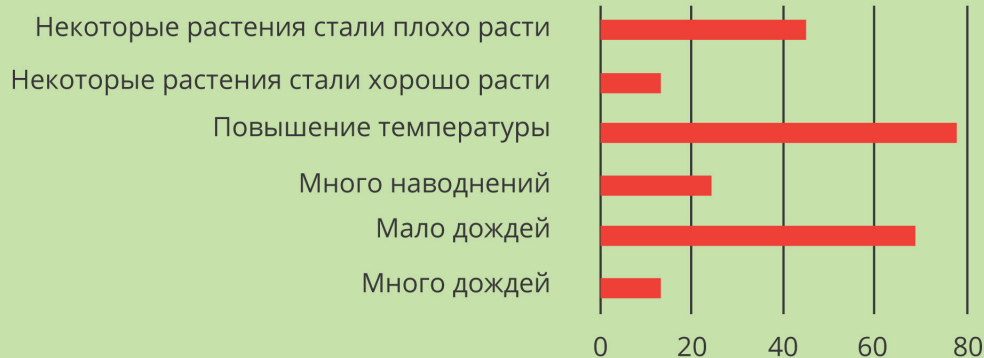
- Средняя школа
- Бакалавр
- Средне-специальное
- Высшее



По климатическим условиям Кыргызская Республика относится к зоне рискованного земледелия. Уменьшение водных ресурсов, изменение температуры в связи с изменением климата окажет непосредственное влияние на мелиоративное состояние, качество используемых земель и урожайность сельскохозяйственных культур и, соответственно, на обеспечение продовольственной безопасности страны.

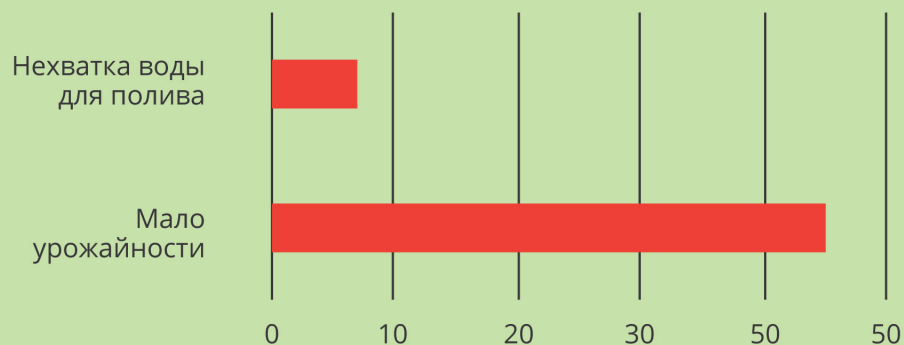
По индикаторам изменения климата 32% респондентов отметили, что в последнее время наблюдается повышение уровня среднемесячной температуры, 29% из числа опрошенных считают, что снизилось количество дождевых осадков, 18% участников анкетирования отметили снижение роста сельскохозяйственных культур и 10% респондентов поделились мнением о растущем количестве наводнений.

Индикаторы изменения климата



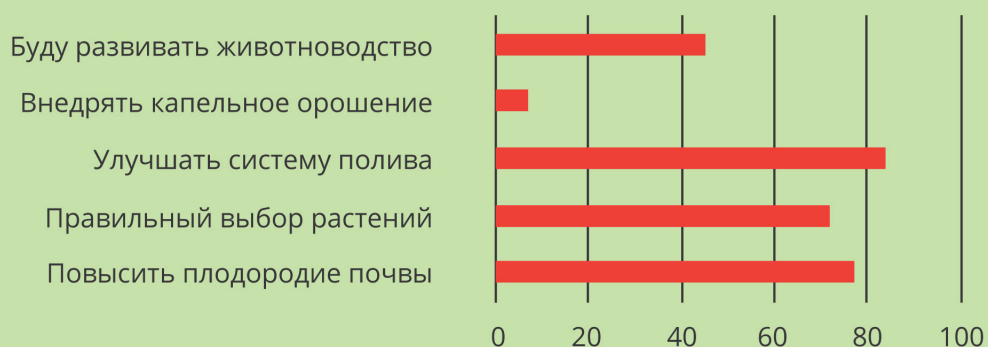
Отвечая на вопрос: «Какие конкретные изменения заметили в земледелии?», респонденты отметили снижение урожайности в последние годы (86%) и сильную нехватку воды (14%).

Какие изменения Вы заметили в земледелии



Отвечая на вопрос: «Что Вы собираетесь предпринять в будущем, если возникнут трудности с нехваткой воды?», 29% респондентов считают необходимым улучшение системы полива, 27% опрошенных отметили важность повышения плодородия почвы, 25% участников исследования ратуют за правильный выбор сельскохозяйственных культур (засухоустойчивых сортов), 16% респондентов наряду с земледелием намерены также развивать животноводство и лишь 2% уверены в том, что надо будет внедрять систему капельного орошения.

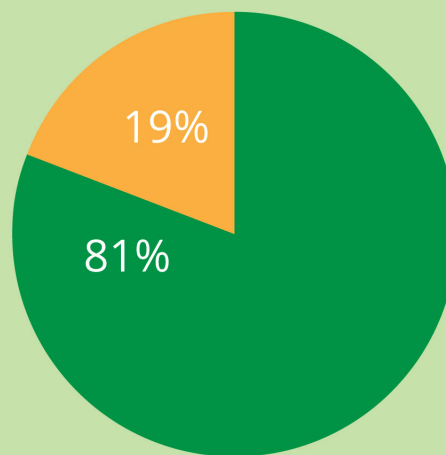
Что Вы хотите предпринять в будущем?



81% респондентов отметили, что регулярно получают сведения о погоде и ими пользуются, а 19% – не имеют и, следовательно, не используют такую информацию в своей работе.

Получаете ли Вы регулярно информацию касательно погоды?

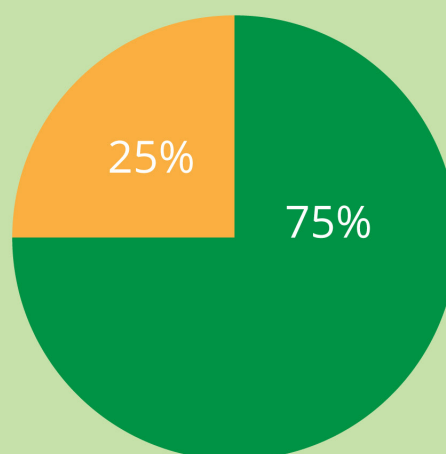
- Да
- Нет



На вопрос: «Участвуете ли Вы в семинарах и тренингах, посвященных задачам сельскохозяйственной отрасли в условиях изменения климата?», 75% респондентов дали положительный ответ, а 25% опрошенных отметили, что не участвуют в подобных мероприятиях.

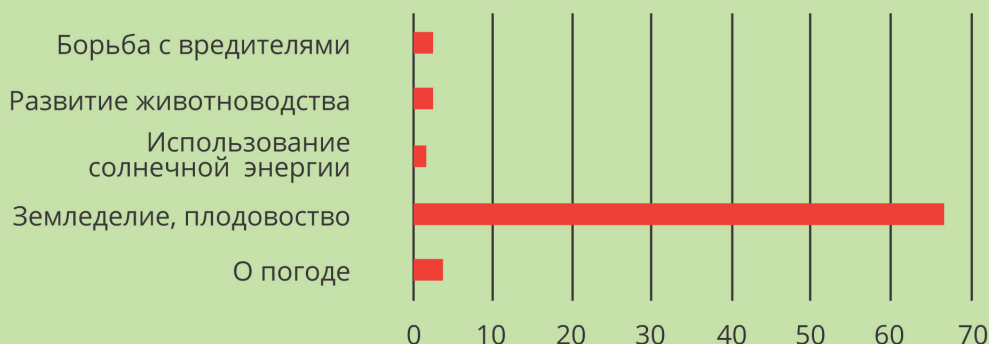
Участвуете ли Вы в семинарах по сельскому хозяйству?

- Да
- Нет



85% респондентов отметили, что они очень хотели бы получить информацию о правильном решении вопросов по земледелию и плодоводству в условиях изменения климата, 5% опрошенных согласились с необходимостью иметь сведения о погоде, по 4% участников исследования считают полезной информацию по развитию животноводства и борьбе с вредителями и лишь 3% респондентов хотели бы больше узнать об использовании солнечной энергии в условиях изменения климата.

Какую информацию хотите получить в будущем?

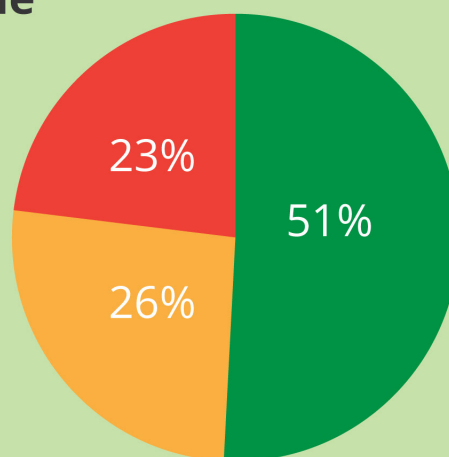


Изменение климата окажет влияние на количество продовольствия и доступ к нему, на стабильность запасов продовольствия и его потребление.

Отвечая на вопрос: «Как влияет изменение климата на продовольственную безопасность?», 51% респондентов отметили негативное влияние, 26% анкетированных считают, что оно, скорее всего, повлияет на повышение цен на продукты питания, а 23% участников исследования уверены, что изменение климата должно повлечь за собой снижение урожайности сельскохозяйственных культур.

Как влияет изменение климата на продовольственную безопасность?

- Уменьшение урожайности сельхоз культур
- Повышение цен на продукты питания
- Негативное влияние



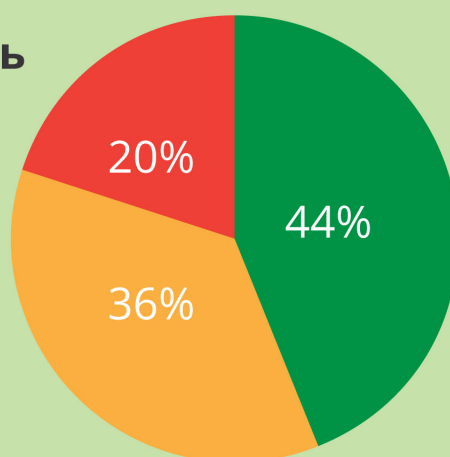
Заблаговременные действия в рамках адаптации к изменению климата принесут Кыргызстану заметную экономическую выгоду и позволят свести к минимуму угрозы в отношении экосистем, жизни и здоровья человека, экономического развития и объектов инфраструктуры. Экспертные подсчеты затрат республики на выработку адаптационных мер по предотвращению негативных последствий изменения климата подтверждают, что выгода от их реализации может быть весьма существенной, а комплексный подход, объединяющий науку и технологии, будет способствовать снижению уязвимости общества, экономики страны.



В связи с этим был задан вопрос: «Каким образом можно предотвратить последствия изменения климата?», на который 44% респондентов ответили, что нужно бережно использовать водные ресурсы, 36% анкетированных считают важным повышение информированности местного населения и 20% опрошенных участников отметили необходимость адаптации к изменению климата.

Каким образом можно предотвратить изменение климата?

- Адаптироваться к изменению климата
- Повысить информированность населения
- Рационально использовать воды

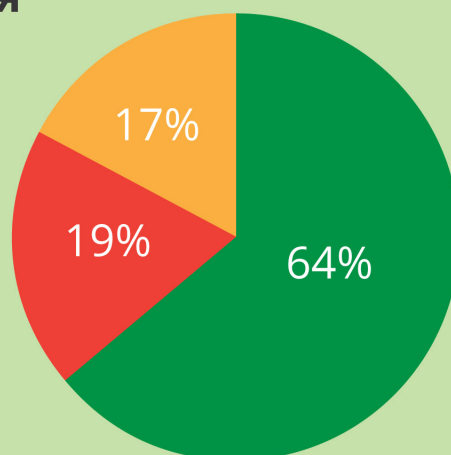




Мелкие производители продовольствия уязвимы, социально обособлены, поэтому они нацелены на предотвращение и реагирование воздействия изменения климата. Отвечая на вопрос: «Что предпринимается в регионе по предотвращению последствий изменения климата?» 64% респондентов отметили, что в данное время такие мероприятия не проводятся, 19% участников исследования положительно отозвались о проведении семинаров через НПО и 17% опрошенных надеются на эффект от улучшения системы орошения через государственные органы.

Что предпринимается в Вашем регионе?

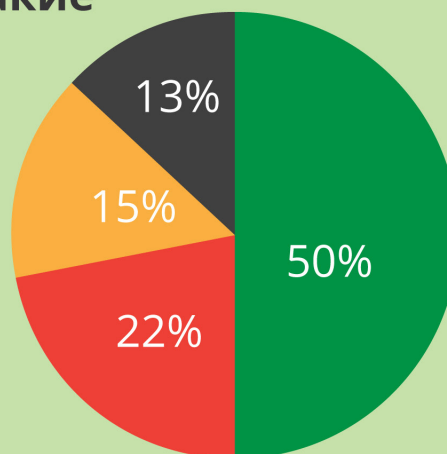
- Нет мероприятий
- Проведение семинаров через НПО
- МЧС КР, улучшение системы орошение



Изменение климата оказывает многовекторное воздействие на растения, животных и природные системы. Изменения температурного режима и структуры выпадения осадков может оказать значительное влияние на продуктивность сельского хозяйства. По результатам опроса заметна обеспокоенность респондентов, отметивших, что в последнее время происходят больше эрозии почвы (50%), увеличились вредители растений (22%), частые наводнения (16%) и болезнь домашнего скота (13%).

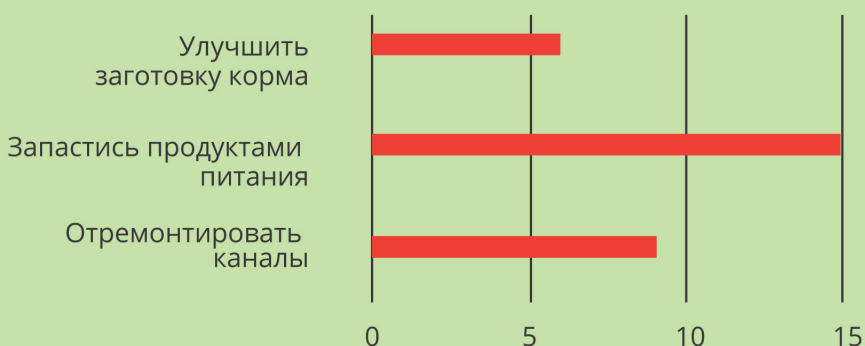
В последнее время какие изменения климата вы замечаете?

- Эрозия почвы
- Увеличилось число вредителей (растений)
- Болезнь животных
- Наводнения



Понимая опасность последствий изменения климата, которые чреваты возникновением больших трудностей в будущем, 50% респондентов отметили важность обеспечения продовольственной безопасности, 30% опрошенных считают необходимым улучшение инфраструктуры ирригации и по мнению 20% участников исследования надо улучшить заготовку корма для сельскохозяйственных животных.

Что нужно предпринять против изменения климата?



Изменение климата носит антропогенный характер, т.е. такое явление связано с негативным воздействием на природу деятельности человека. На вопрос: «Что является причиной изменения климата?» 44% респондентов отметили загрязнение воздуха, 28% анкетированных назвали таяние ледников и 28% участников исследования причиной считают выбросы и мусор.



РЕКОМЕНДАЦИИ

С учетом вышеприведенных данных рекомендуются следующие мероприятия для регионального развития:

- В земледелии необходима оптимизация норм полива сельскохозяйственных культур с применением методов дождевания и капельного орошения. Это является наиболее эффективным приемом в условиях засухи и дефицита водных ресурсов.
- Надо бороться с вредителями сельскохозяйственных культур. Изменение погодных условий оказывает существенное влияние на популяции насекомых-вредителей сельского хозяйства и переносчиков опасных инфекций.
- Стоит вывести новые тепло- и засухоустойчивые виды растений. Перейти к возделыванию других культур.
- Необходимо наладить обучение фермеров, земледельцев основам рационального водо- и землепользования, методам экономного полива растений, улучшения плодородия почв, борьбы с опустыниванием и засолением почв.
- Нужна ощутимая поддержка местных фермеров, выращивающих традиционные засухоустойчивые культуры.
- Важно более широкое применение тепличного хозяйства для защиты культур от заморозков и колебаний температуры.
- Надо расширить горизонты страхования в сельском хозяйстве.
- Необходимо усилить борьбу с наводнениями и селями, обеспечить своевременную подготовку фермеров в решении задач по предотвращению и реагированию на ЧС.
- Важно создавать группы самопомощи и накопительные фонды, которые могут использоваться для ликвидации последствий от неблагоприятных погодных и климатических явлений.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

1. Информация о респонденте

1 Ф.И.О: _____ Тел.: _____

2 Пол: 1. Жен 2. Муж

3 Возраст: _____

4 Образование: 1. Школа 2. Сред. спец. учреждение 3. Высшее

5 Сколько у Вас детей (всего)? _____
Сколько детей на вашем попечении? _____

6 Есть ли у Вас другая работа? _____
Кем вы работаете? _____

2. Информация о земельных участках и культурных растениях (выращиваемых культурах)

7	Какова площадь Вашего участка земли (га)?	Общая :	Орошаемая земля:		Богарная земля:			
8	Какие культуры выращиваете (общее кол-во)?	1. Картофель 2. Свекла	3 (а). Пшеница (весенняя) 3 (б). Пшеница (озимая)	4 (а). Клевер 4 (б). Эспарцет	5. Бобовые растения (фа- соль, нут)	6. Кукуруза	7. Подсол- нух 8 (а). Ячмень 8 (б). Овес	9
9	В этом году (2020) какие культуры выращивали?	1. Картофель 2. Свекла	3 (а). Пшеница (весенняя) 3 (б). Пшеница (озимая)	4 (а). Клевер 4 (б). Эспарцет	5. Бобовые растения (фа- соль, нут)	6. Кукуруза	7. Подсол- нух 8 (а). Ячмень 8 (б). Овес	9.
10	В прошлом году (2019) какие культуры выращивали?	1. Картофель 2. Свекла	3 (а). Пшеница (весенняя) 3 (б). Пшеница (озимая)	4 (а). Клевер 4 (б). Эспарцет	5. Бобовые растения (фа- соль, нут)	6. Кукуруза	7. Подсол- нух 8 (а). Ячмень 8 (б). Овес	9
11	В позапрошлом году (2018) какие культуры выращивали?	1. Картофель 2. Свекла	3 (а). Пшеница (весенняя) 3 (б). Пшеница (озимая)	4 (а). Клевер 4 (б). Эспарцет	5. Бобовые растения (фа- соль, нут)	6. Кукуруза	7. Подсол- нух 8 (а). Ячмень 8 (б). Овес	9.

3. Информация о культивации почвы и ее проблемах

	1. Вспахивая землю с растениями	2. Оставляя на поле остатки растений	3. Присыпая навозом (домашних животных, куриным)	4. Используя минеральные удобрения (азотные, фосфорные и др.)	5. Применяя капельное орошение	Борясь с вредителями (био-к)	Используя минимальную сельскохозяйственную технику	
12	Как Вы возделываете почву?	Хорошее						
13	Что Вы думаете о качестве почвы на Вашей площади?	Удовлетворительное						
14	В чем основная причина ухудшения плодородия почвы?	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
15	Каким образом Вы улучшаете плодородие почвы?	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
16	Какие виды растений повышают плодородие почвы?	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
17	Какие виды растений снижают плодородие почвы?	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
18	Как лечите болезни растений?	1. Биологическим способом	2. Химическим способом	3.	4	5	6	7
19	Где Вы покупаете минеральные удобрения?	1. В селах	2. В районном центре	3. Не покупаю	4. Хотелось бы купить, но не хватает средств	5.	6.	7.
20	Какие органические вещества (навоз, компост, перегной) Вы используете?	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
21	Какие меры Вы принимаете для повышения урожайности?	Покупаю хорошие сорта	2. Вспахиваю землю с остатками от прежних растений	3. Оставляю растительные остатки (мульчирование)	3. Выращиваю бобовые удобрения	Использую удобрения	5.	6.
22	На Вашем участке пасутся животные?	1. Скот не пасется	2. Иногда пасется	3. Скот часто пасется	3. Скот часто пасется	4. Скот пасется весной и осенью	4.	
23	Чей скот пасется?	1. Собственный скот	2. Соседский скот	3.	3.			
24	Как выпас влияет на почву?							
25	С какими проблемами Вы сталкиваетесь в сельском хозяйстве?	1. Нет хороших семян	2. Не хватает воды	3. Низкая урожайность	5. Я не могу собрать свой урожай	6. Я не могу хорошо хранить свой урожай	7	8
26	Каким образом Вы получаете хороший урожай на своем участке земли? Как часто Вы поливаете свое поле?	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Вы отправляли фрагменты почвы своего поля на лабораторный анализ?							

4. Информация о продовольственной безопасности и производительности

	2020-----	2019--	2018--	2017---
26	Какую прибыль Вы получаете от своего земельного участка (без учета расходов) (в сомах)			
27	Можете ли Вы прокормить свою семью за счет дохода от собственного участка земли?		Да	Нет
28	Вы продаете продукцию со своего поля?		Да	Нет
29	Кто является Вашими основными клиентами?	1. Сельчане 2. Покупатели и продавцы	3. На базаре сам продаю	5. 6.
30	Имеются ли другие источники дохода?	1. Домашнее хозяйство	3. Малый бизнес	6. Дети помогают 7.
31	Далеко ли находится рынок?			

5. Информация о мерах, принятых в ответ на изменение климата

32	Как меняется климат? Что Вы об этом знаете?					
33	Какие изменения Вы заметили за последние годы?	1. Выпадает больше осадков	2. Количество осадков уменьшилось	3. Участились наводнения	4. Повысилась температура воздуха	5. Некоторые растения хорошо растут 6. Некоторые растения вообще не растут 7.
34	Какие изменения в сельском хозяйстве (в плане продуктивности) Вы наблюдаете в связи с изменением климата?					
35	Какие еще у Вас планы на будущее (в зависимости от изменения климата) по сельскому хозяйству?	1. Необходимо повысить плодородие почвы	2. Важно правильно подобрать сорта растений	3. Система орошения нуждается в улучшении	4. 5. 6. 7.	

6. Источники информации о сельскохозяйственном секторе и изменении климата

36	Пользуетесь ли Вы интернетом в повседневной жизни?	Да	Нет
37	Вы получаете информацию о погоде и сельском хозяйстве?	Да	Нет
38	Участвуете ли Вы в тренингах и семинарах по сельскому хозяйству?	Да	Нет
39	Кто организует эти мероприятия?		
40	Вы получаете кредиты на развитие сельского хозяйства?	Да	Нет
41	В каком учреждении Вы получаете кредиты?		
42	Какую информацию Вы хотели бы получить?		
43	Что Вы хотите узнать о сельском хозяйстве?		
44	Как мы можем улучшить знания фермеров в будущем?		
45	Что можно сделать для лучшей информации фермеров?		

7. Воздействие изменения климата на продовольственную безопасность

46	Как изменение климата влияет на продовольственную безопасность?		
47	Как предотвратить влияние изменения климата на продовольственную безопасность (какие меры следует предпринять)?		
48	Какие меры сейчас принимаются в регионе, где вы живете?		
49	Каковы наиболее важные направления (рекомендации) для развития региона?		
50	Ваш контактный телефон:		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ФОТОГРАФИЙ

Обложка	- ПРООН Кыргызстан
стр. 4	- ПРООН Кыргызстан
стр. 7	- ПРООН Кыргызстан
стр. 9	- Дмитрий Мотинов / ПРООН Кыргызстан
стр. 10	- ПРООН Кыргызстан
стр. 15	- ПРООН Кыргызстан
стр. 16	- Дмитрий Мотинов / ПРООН Кыргызстан
стр. 18	- ПРООН Кыргызстан

Кыргызская Республика
г. Бишкек, пр. Чуй, 160



@undpkg



@undpkg



@undpkg

#undpkg #ПРООНКР

<http://www.kg.undp.org>