



Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

FAO

2016

08-12989-Б
2016

338.439

17-00541

ПОЛОЖЕНИЕ ДЕЛ В ОБЛАСТИ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА,
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО
И ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ

2016

ПОЛОЖЕНИЕ

ДЕЛ В ОБЛАСТИ

ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И

СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА, СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Рим, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	v	Расходы, стимулы и препятствия, связанные с мерами по смягчению последствий изменения климата	92
ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ	viii	Перспектива продовольственных систем: сведение к минимуму потерь и отходов, переход на более рациональные режимы питания	93
СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ	x	Выводы	95
РЕЗЮМЕ	xi		
ГЛАВА 1		ГЛАВА 5	
ГОЛОД, НИЩЕТА И ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА:		ПЛАНЫ НА БУДУЩЕЕ: ПЕРЕСМОТР МЕР ПОЛИТИКИ И НАРАЩИВАНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО	
ПРОБЛЕМЫ СЕГОДНЯ И ЗАВТРА	1	ПОТЕНЦИАЛА	97
Основные тезисы	3	Основные тезисы	99
Сложные взаимодействия и неразрывные связи	4	В "предполагаемых вкладах" сельскому хозяйству отведена центральная роль	100
Необходимость срочных совместных мер глобального характера	10	От замыслов к действиям: сельское хозяйство и стратегии в области изменения климата	103
Особая роль и ответственность сельского хозяйства	14	Комплексные подходы, обеспечивающие согласованность целей в области изменения климата с целями в области развития	104
Структура настоящего доклада	16	Укрепление регионального и международного сотрудничества	111
		Выводы	113
ГЛАВА 2		ГЛАВА 6	
КЛИМАТ, СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ:		ФИНАНСИРОВАНИЕ ДАЛЬНЕЙШИХ	
ПОДРОБНЫЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ	19	МЕРОПРИЯТИЙ	115
Основные тезисы	21	Основные тезисы	117
Каскадный эффект воздействия климата на людей	22	Климатическое финансирование сельского хозяйства	118
Последствия для сельского хозяйства	24	Планирование на шаг вперед: стратегический подход к использованию климатического финансирования	126
Влияние на доходы и источники средств к существованию	32	Выводы	132
Численность голодающих может возрасти на миллионы человек	37	Приложение: Данные о международном климатическом финансировании сельского, лесного и рыбного хозяйства	134
Роль секторов сельского хозяйства в изменении климата	39		
Выводы	45	СТАТИСТИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ	137
ГЛАВА 3		Примечания к прилагаемым таблицам	138
АДАПТАЦИЯ МАЛОМАСШТАБНОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА	47	Таблица А.1 – Прогнозируемые изменения урожайности сельскохозяйственных культур в связи с изменением климата в мире	141
Основные тезисы	49	Таблица А.2 – Чистые выбросы и поглощения в сельском хозяйстве, лесном хозяйстве и землепользовании в эквиваленте углекислого газа, 2014 год	148
Переосмысление путей преодоления нищеты	50	Таблица А.3 – Сельскохозяйственные выбросы в эквиваленте CO ₂ в разбивке по источникам, 2014 год	155
Ключевые факторы уязвимости перед изменением климата	51		
На пути к устойчивым системам производства и источникам средств к существованию	54	БИБЛИОГРАФИЯ	162
Какова будет стоимость адаптации?	65	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ГЛАВЫ ДОКЛАДА "ПОЛОЖЕНИЕ ДЕЛ В ОБЛАСТИ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА"	185
Управление переходом к климатически оптимизированным маломасштабным системам	66		
Выводы	72		
ГЛАВА 4			
СМЯГЧЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА В АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМАХ	75		
Основные тезисы	77		
Технический потенциал адаптации к изменению климата и смягчения его последствий	80		
Побочные выгоды от применения мер по сокращению и адаптации, способствующие укреплению продовольственной безопасности	82		

ТАБЛИЦЫ, РИСУНКИ И ВРЕЗКИ

ТАБЛИЦЫ

1. Воздействие изменения климата на урожайность некоторых сельскохозяйственных культур в XXI веке в тропических регионах и в мире в целом в случае повышения температуры на 1,5 °C и 2 °C относительно доиндустриальных уровней 13
2. Некоторые потенциальные последствия изменения климата в разных регионах мира 26
3. Численность живущих в крайней нищете в 2030 году в случае реализации различных климатических и социально-экономических сценариев в отсутствие и при наличии изменения климата 36
4. Изменения сельскохозяйственных доходов в некоторых странах Южной Америки в связи с повышением температур 36
5. Выбросы и удаление из атмосферы основных видов парниковых газов во всех секторах экономики и в секторах сельского хозяйства, лесного хозяйства и других видов землепользования (СХЛХДВЗ) в 2010 году 43
6. Три основных источника выбросов парниковых газов, связанных с сельскохозяйственной деятельностью, 2014 год (с разбивкой по регионам) 45
7. Влияние климатических потрясений на производство и продуктивность сельского хозяйства 51

8. Влияние различных климатических явлений на урожайность сельскохозяйственных культур в Замбии 59
9. Различия в использовании азота в мелких фермерских хозяйствах в Восточной Азии и в странах Африки к югу от Сахары 59
10. Вмененные издержки при улучшении управления лугопастбищными угодьями, провинция Цинхай, Китай 71
11. Потенциал сокращения ежегодных выбросов закиси азота (N₂O) на примере пяти сценариев применения улучшенных методов, 2030 и 2050 годы (кумулятивный эффект) 83
12. Примеры методов ведения сельского хозяйства, ведущие к сокращению запасов почвенного углерода 89

РИСУНКИ

1. Воздействие изменения климата на урожайность зерновых в разных регионах мира к 2050 году 7
2. Доли различных секторов в общем объеме выбросов парниковых газов в 2010 году 7
3. Пути воздействия: влияние изменения климата на продовольственную безопасность 23
4. Прогнозируемые изменения урожайности сельскохозяйственных культур во всех регионах мира в связи с изменением климата 28

5. Прогнозируемые изменения урожайности сельскохозяйственных культур в развивающихся регионах в связи с изменением климата 29
6. Прогнозируемые изменения урожайности сельскохозяйственных культур в развитых регионах в связи с изменением климата 29
7. Последствия изменения климата для урожайности сельскохозяйственных культур, размеров обрабатываемых площадей, производства, цен и торговли к 2050 году на глобальном уровне 40
8. Последствия изменения климата для населения, подвергающегося риску голода, в 2050 году в разных регионах 40
9. Численность подвергающихся риску голода при наличии и в отсутствие изменений климата 40
10. Уязвимость к риску отсутствия продовольственной безопасности и изменению климата в настоящее время и в 2050 году: наихудший и наилучший сценарии 41
11. Чистые среднегодовые объемы выбросов и их удаления из атмосферы, связанные с деятельностью СХЛХДВЗ (в гигатоннах CO₂-эквивалента) 43
12. Чистые объемы выбросов/их удаления из атмосферы, связанные с деятельностью СХЛХДВЗ, в разных регионах мира в 2014 году (в гигатоннах CO₂-эквивалента) 44

ТАБЛИЦЫ, РИСУНКИ И ВРЕЗКИ

13. Доля выбросов, связанных с сельскохозяйственной деятельностью в 2014 году, с разбивкой по источникам и на глобальном уровне (в CO ₂ -эквиваленте)	44	4. Общая концепция устойчивого производства продовольствия и ведения сельского хозяйства	17	18. Сокращение выбросов метана в животноводстве и производстве риса-сырца	85
14. Изменение в 2050 году числа людей, рискующих пополнить ряды голодающих, по сравнению с базовым сценарием, после внедрения улучшенных сельскохозяйственных технологий	61	5. Последствия изменения климата для сельского хозяйства	23	19. Восстановление истощенных лугопастбищных угодий в Китае	89
15. Экономический потенциал сокращения выбросов в секторе СХЛХДВЗ в 2030 году, по регионам	91	6. Последствия экстремальных климатических явлений	28	20. Выбросы продовольственных систем: потребление энергии в производственно-сбытовой цепочке	91
16. От международных обязательств и механизмов к мерам национальной политики и институтам	105	7. Прогнозы изменения климата: РТК и ССП	34	21. Секторы сельского хозяйства и РКИК ООН	102
17. Среднегодовые объемы международного государственного финансирования мероприятий по смягчению последствий и/или адаптации к изменению климата, с разбивкой по секторам и источникам финансирования, 2010–2014 годы	119	8. Сельские женщины – одна из наиболее уязвимых категорий	53	22. Необходимость согласованности сельскохозяйственной политики с политикой в области энергетики	105
18. Среднегодовые объемы многосторонних финансовых обязательств и выплат с разбивкой по секторам, 2010–2014 годы	123	9. Генетическое разнообразие повышает устойчивость	53	23. Роль уменьшения опасности стихийных бедствий в обеспечении продовольственной безопасности и питания	109
ВРЕЗКИ		10. Выгоды от экономии воды в Китае	59	24. Пробелы в знаниях и проблемы с данными	109
1. Четыре измерения продовольственной безопасности	9	11. Климатически оптимизированная аквакультура во Вьетнаме	61	25. Целевые климатические фонды и секторы сельского хозяйства	121
2. Изменение климата и питание	9	12. Климатические риски, диверсификация и благополучие мелких фермеров в Малави и Замбии	63	26. Обеспечение устойчивости и невосприимчивости к внешним воздействиям в странах Африки к югу от Сахары	123
3. Сельскому хозяйству отведена заметная роль в руководствах по организации мер реагирования на уровне стран	13	13. Выгоды и расходы, связанные с инвестированием в адаптацию мелких фермеров	67	27. Учет проблематики изменения климата в экономических оценках	127
		14. Факторы, препятствующие укреплению потенциала адаптации	70	28. Учет проблематики изменения климата в деятельности международных финансовых учреждений	127
		15. Переориентация исследований на решение проблем климата	71		
		16. Углерод и азот в секторах сельского хозяйства	79		
		17. Ядерные и изотопные методы смягчения последствий изменения климата	83		