



CEDRIG  
Operational

## Проект "Хорти-Семпре" – повышение доходов мелких фермеров за счет развития овощеводства в Коридоре Накала

—  
Michael Fink, Fabian Mauchle  
June 2018



CEDRIG is a tool developed and offered by



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development  
and Cooperation SDC

## Overview

### General Information

Contributors	Michael Fink, Swisscontact Fabian Mauchle, SDC, Switzerland
Overall goal	Общая задача второй фазы "Хорти-Семпре" заключается в повышении годовой чистой прибыли 25 000 мелких фермеров на 30% по сравнению с исходным уровнем за счет поддержки овощеводства в Северном Мозамбике ввиду важности отрасли в структуре доходов населения.
Country	Mozambique
Budget	6 500 000 швейцарских франков (CHF)
Duration	01/2017 - 12/2020

### Summary

Description	<p>Общая задача второй фазы проекта "Хорти-Семпре" заключается в повышении годовой чистой прибыли мелких фермеров на 30% по сравнению с исходным уровнем за счет поддержки развития овощеводства в Северном Мозамбике ввиду доказанной важности данной отрасли в структуре доходов населения. Для реализации своей цели и общей задачи фонд технического сотрудничества "Свисконтакт" предлагает для второй фазы Хорти-Семпре логику мероприятий, основанную на основных результатах, которые связаны с тремя основными компонентами проекта: (1) средства сельскохозяйственного производства и агротехнические приемы, (2) орошение и (3) повышение конкурентоспособности сектора. РЕЗУЛЬТАТ 1: Повысилась производительность мелких фермеров, занятых овощеводством в Коридоре Накала в Северном Мозамбике. РЕЗУЛЬТАТ 2: Мелкие фермеры, занимающиеся овощеводством в Коридоре Накала в Северном Мозамбике увеличили площадь орошаемых полей. РЕЗУЛЬТАТ 3: Повысилась ориентированность на потребности рынка и конкурентоспособность сектора овощеводства в Северном Мозамбике. Эти три компонента будут дополнены двумя междисциплинарными задачами: Расширение экономических возможностей женщин (РЭВЖ) в рамках различных мероприятий и в результате специальных мер, направленных на женщин, а также улучшение доступа к существующим вариантам финансирования. На основе опыта реализации первой фазы проекта специалисты Свисконтакт считают, что второй фазой Хорти-Семпре может быть охвачено 10 000 мелких полупромышленных сельхозпроизводителей и 15 000 фермеров (мужчин и женщин), ведущих натуральное хозяйство, в Северном Мозамбике, что позволит увеличить их доход на 30%.</p>
-------------	--

## Sectors of Intervention

Agriculture  
Rural development

Food security  
Water management

## Documents

MER\_Climate Change Profile (pdf, 1.2 MB)

FANRPAN\_Fact Sheet Moz (pdf, 219.89 KB)

WORLD BANK\_Climate Change Profile Moz (pdf, 2.61 MB)

Presentation\_Climate Data\_Moz (pdf, 1.01 MB)

## Images



Обучение доступным методам орошения (насос с ручным приводом)

Обучение доступным методам орошения (насос с ручным приводом)



Доступный метод орошения (насос с ручным приводом)

Доступный метод орошения (насос с ручным приводом)



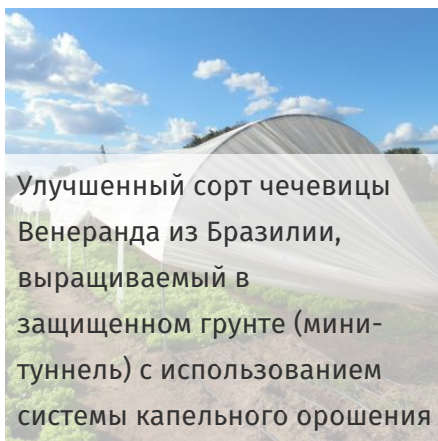
Строительство подземной дамбы

Строительство подземной дамбы



Подземная дамба (способная удерживать до 10 000 м3 воды)

Подземная дамба (способная



Улучшенный сорт чечевицы Венеранда из Бразилии, выращиваемый в защищенном грунте (мини-туннель) с использованием системы капельного орошения

Улучшенный сорт чечевицы



Улучшенный сорт лука IPA 11 из Бразилии, адаптированный к тропическому климату и имеющий более длительный срок хранения

Улучшенный сорт лука IPA 11 из

удерживать до 10 000 м3 воды)

Венеранда из Бразилии, выращиваемый в защищенном грунте (мини-туннель) с использованием системы капельного орошения

Бразилии, адаптированный к тропическому климату и имеющий более длительный срок хранения



Обучение передовым агрономическим приемам (опоры под помидоры)

Обучение передовым агрономическим приемам (опоры под помидоры)



## ○ Risk perspective

### Hazards arising from environmental degradation

Hazard name **Degradation (land, soil, ecosystems, biodiversity)**

**Consequence** Основные последствия включают снижение урожайности в связи с деградацией почв и необходимость использования фермерами большего количества удобрений; возможны конфликты из-за земли

<b>&gt; Selected Risk</b>	<b>Severity</b>	<b>Likelihood</b>	<b>Significance</b>
	Harmful	Likely	Medium risk

**Vulnerabilities** Природные уязвимости в результате чрезмерного использования земель, уплотнения и эрозии почв

**Potential Measure** **Передовые агрономические приемы (ПАП): например, отсутствие вспашки, покрытие почвы, междурядное размещение культур**  
**Score (optional)** 9.00  
**Comments** Дешевое и простое в применении решение, которое однако зависит от готовности фермеров его внедрить.  
**> Selected Measure**

**Potential Measure** **Подкормка биологическими удобрениями с внедрением культур удерживающих азот в почве (например, бобовых)**  
**Score (optional)** 7.00  
**Comments** Низкий уровень инвестиций, однако фермерам необходимо изменить традиционную систему производства.  
**> Selected Measure**

**Potential Measure** **Улучшение орошения согласно календарным планам во избежание избыточного полива почв (засоления)**  
**Score (optional)** 8.00  
**Comments** В значительной степени зависит от готовности фермеров изменить свои привычки (необходимо обучение).  
**> Selected Measure**

**Potential Measure** **Посредничество для разрешения земельных конфликтов; оказание поддержки фермерам в приобретении формальных земельных прав**  
**Score (optional)** 5.00  
**Comments** Необходим большой объем капиталовложений на политическом уровне, не является частью стратегии проекта.

## Potential Measure

**Технологии рекультивации земель (рассоление почв и т.д.)**

Score (optional) 5.00

Comments Очень дорогое решение, основанное на сложных технологиях - превышает возможности проекта.

Hazard name **Pests and epidemics**

Consequence **Основные последствия включают потерю части урожая (иногда всего урожая) и нежелание фермеров возделывать культуры в жаркий и дождливый сезон.**

**> Selected Risk**

Severity

Likelihood

Significance

Harmful

Likely

Medium risk

## Vulnerabilities

Сочетание физической и финансовой уязвимости ввиду отсутствия или невозможности получения оборудования и средств производства; человеческая уязвимость ввиду ограниченности знаний о стратегиях преодоления, которые помогают справиться с вредителями и эпидемиями

## Potential Measure

**Севооборот (т.е. различные овощные культуры в разные годы или циклы)**

Score (optional) 8.00

Comments Вредители накапливаются от цикла к циклу и фермеры должны переходить на семейства культур, не подверженные тем же самым вредителям, чтобы прервать цикл размножения вредителей. Требуется изменение традиционной системы производства, но объем необходимых инвестиций небольшой.

**> Selected Measure**

## Potential Measure

**Разработка пособия о надлежащем использовании средств защиты**

Score (optional) 7.00

Comments Распространение пособия среди фермеров является ключом для пропаганды надлежащего использования средств защиты.

**> Selected Measure**

## Potential Measure

**Повышение знаний о средствах биологической защиты**

Score (optional) 8.00

Comments Цель заключается в восстановлении знаний о традиционных методах биологической защиты, которые были утрачены за последние поколения (например, моринга, табачные листья и т.д.).

**> Selected Measure**

## Potential Measure

**Передовые агрономические приемы (ПАП) для снижения риска заболеваний (ширина междурядья, опоры под помидоры и т.д.)**

Score (optional) 6.00

Comments Дешевое и простое в применении решение, которое однако зависит от готовности фермеров его внедрить.

> **Selected Measure**

## Potential Measure

**Прямая поддержка поставщиков средств сельскохозяйственного производства для увеличения ассортимента и объема продаж химических средств защиты**

Score (optional) 5.00

Comments Спрос со стороны фермеров не достиг критического уровня, чтобы оправдать увеличение объемов и диверсификацию на оптовом и розничном уровне. Более того, проект не занимается активно проблемой потенциальных отрицательных воздействий от повышения использования пестицидов.

## Potential Measure

**Использование хищных видов, например, для уничтожения вредных насекомых (например, ос)**

Score (optional) 5.00

Comments Требуется использования высоких технологий и инвестиций в исследования, что не является распространенной практикой в Мозамбике - низкий потенциал внедрения.

## Natural hazards (hydro-meteorological and geological)

Hazard name

Heat waves

Consequence

**Основные последствия включают сокращение сельскохозяйственного сезона, гибель посевов (отсутствие урожая) и потерю части урожая в результате подгара**

> **Selected Risk**

Severity

Likelihood

Significance

Harmful

Very likely

High risk

Vulnerabilities

Нехватка оборудования: факторы физической уязвимости ввиду отсутствия сельскохозяйственного оборудования (систем орошения, средств производства в защищенном грунте, например, в теплицах) в сочетании с финансовой уязвимостью, например, отсутствием возможности вложения средств в надлежащее оборудование; Нехватка знаний: человеческая уязвимость ввиду отсутствия знаний о существующих, доступных решениях, таких как семена жаростойких сортов.

## Potential Measure

**Внедрение жаростойких сортов перекрестноопыляющихся культур (ПОК) с коротким циклом вегетации**

Score (optional) 10.00

Comments Нужны небольшие капиталовложения (всего 3% от оценочных общих затрат на производство) и затраты не выше, чем на используемые в настоящее время семена

[> Selected Measure](#)

## Potential Measure

**Простейшие сельскохозяйственные методы с учетом климатических условий (СМКУ), таких как покрытие почвы для сокращения испарения**

Score (optional) 10.00

Comments Простота внедрения, поскольку не требуются дополнительные инвестиции, а только повышение трудовых затрат; зависит от готовности фермеров внедрить этот метод.

[> Selected Measure](#)

## Potential Measure

**Доступные по цене способы транспортировки / распределения (например, ручные насосы) и сбора воды (например, подземные дамбы)**

Score (optional) 6.00

Comments Необходимый объем инвестиций - от среднего до высокого; необходима амортизация для замещения инвестиций (например, вложений в насосы) - экономически оправдано, но возможно неэффективно с финансовой точки зрения.

[> Selected Measure](#)

## Potential Measure

**Способы упаковки и хранения, позволяющие сократить потери после сбора урожая**

Score (optional) 5.00

Comments Необходимо привлечение нескольких заинтересованных сторон (фермеры, розничные и оптовые торговцы и т.д.). Добавленная стоимость оправдывает инвестиции, но необходимо изменение поведения на всех уровнях.

[> Selected Measure](#)

## Potential Measure

**Выращивание в защищенном грунте (мини-туннели, теплицы с экранами Sombrite)**

Score (optional) 7.00

Comments Высокий уровень инвестиций, однако прибыль оправдывает капиталовложения. Необходимость получения доступа к инвестиционным средствам. Важность строительства инфраструктуры, устойчивой к воздействию ураганов (например, теплицы с бетонным фундаментом).

[> Selected Measure](#)



## Potential Measure

**Внедрение семян жаростойких гибридов**

Score (optional) 5.00

**Comments** Высокая стоимость семян, которые дают хороший урожай только при условии применения передовых методов с использованием средств производства в больших объемах.

## Potential Measure

**Сложные системы орошения (например, спринклерные системы, капельное орошение и т.д.)**

Score (optional) 5.00

**Comments** Высокая стоимость таких систем, которые решают лишь проблему распределения воды, но не ее наличия.

Hazard name **Flash floods, floods**

## Consequence

**Уничтожение базовой инфраструктуры и посевов на ранних стадиях роста, уничтожение инфраструктуры, необходимой для торговли (например, мостов и дорог)**

## &gt; Selected Risk

## Severity

Extremely harmful

## Likelihood

Likely

## Significance

High risk

## Vulnerabilities

Физическая уязвимость в результате слабой защитной инфраструктуры (например, дамб); финансовая уязвимость ввиду ограниченности наличных средств для повторной закупки семян, оборудования и дополнительных трудовых ресурсов для повторного сева и подготовки почвы

## Potential Measure

**Строительство подземных дамб, устойчивых к воздействию наводнений**

Score (optional) 9.00

**Comments** Относительно низкий уровень инвестиций, основанных на общественном труде; требует лишь небольших затрат на обслуживание; долговечная инфраструктура, не подверженная воздействию наводнений в отличие от традиционных дамб.

&gt; Selected Measure

## Potential Measure

**Жаростойкие сорта перекрестноопыляющихся культур (ПОК) например, капуста, созревающая за 60 дней**

Score (optional) 10.00

**Comments** Дает фермерам возможность быстро восстановить свой цикл производства после потери одного цикла.

&gt; Selected Measure

## Potential Measure

**Инфраструктура хранения**

Score (optional) 7.00

**Comments** Сводит к минимуму, но не устраняет полностью риск наводнений, которые могут смыть здание. Не всегда оправдано - зависит от места расположения и затрат.

## Potential Measure

**Рекомендации по переселению в районы, подверженные меньшему риску**

Score (optional) 5.00

**Comments** Зависит от топографических условий. Как правило, фермерские хозяйства располагаются в низинах вблизи рек ввиду отсутствия систем транспортировки воды. Переселение подразумевает дополнительные затраты и снижение доступа к воде.

## Potential Measure

**Система раннего оповещения**

Score (optional) 7.00

**Comments** Зависит о государственных учреждений и инвестиций, выходящих за рамки проекта.

## Potential Measure

**Системы финансового страхования для восстановления инвестиций после наводнений (например, для закупки семян, инфраструктуры и т.д.)**

Score (optional) 8.00

**Comments** Сберегательные и кредитные группы уже широко распространены в качестве механизма преодоления и передачи риска на севере Мозамбика (в регионе, называемом Хитик). Другие механизмы финансирования (например, кредиты от микро-финансовых учреждений) направлены на экономическую деятельность с быстрой оборачиваемостью средств (как например, мелкая торговля), а не на сельскохозяйственное производство.

## Hazards arising from climate change (and climate variability)

Hazard name **Shifts in season**

## Consequence

**Фермерам трудно предсказать время начала сезона дождей. В связи с задержкой сезона дождей вегетационный цикл захватывает жаркий сезон, который неблагоприятен для выращивания овощных культур. Повышенный риск нашествия вредителей в связи с влажностью.**

## &gt; Selected Risk

Severity  
Harmful

Likelihood  
Very likely

Significance  
High risk

**Vulnerabilities** Сочетание физической и финансовой уязвимости ввиду отсутствия или невозможности получения оборудования и средств производства; человеческая уязвимость ввиду ограниченности знаний о стратегиях преодоления, которые помогают справиться с проблемой нерегулярных осадков

**Potential Measure**

**Более устойчивые, скороспелые и приспособленные к тропическим условиям сорта, которые можно выращивать в жаркий сезон**

Score (optional) 10.00

Comments Нужны небольшие капиталовложения (всего 3% от оценочных общих затрат на производство) и затраты не выше, чем на используемые в настоящее время семена.

[> Selected Measure](#)

**Potential Measure**

**Доступные по цене методы орошения (ручные насосы, Santeno, подземные дамбы и т.д.)**

Score (optional) 6.00

Comments Необходимый объем инвестиций – от среднего до высокого; необходима амортизация для замещения инвестиций (например, вложений в насосы) - экономически оправдано, но возможно неэффективно с финансовой точки зрения.

[> Selected Measure](#)

**Potential Measure**

**Диверсификация с использованием культур или сортов с более коротким циклом (например, капуста, салат-латук и т.д.)**

Score (optional) 8.00

Comments Хорошие результаты благодаря переходу на другие культуры, но необходимо убедить фермеров перестроиться на другую структуру производства (изменение поведения).

[> Selected Measure](#)

**Potential Measure**

**Выращивание в защищенном грунте (туннели и мини-туннели)**

Score (optional) 7.00

Comments Высокий уровень инвестиций, однако прибыль оправдывает капиталовложения. Необходимость получения доступа к инвестиционным средствам.

[> Selected Measure](#)

**Potential Measure**

**Гидропонное производство**

Score (optional) 7.00

Comments Средний/высокий уровень инвестиций и необходимость интенсивного обучения методам гидропонного производства (просветительские мероприятия в ограниченном объеме).

[> Selected Measure](#)

## Potential Measure

**Передовые агрономические приемы (ПАП): например, высокие грядки, мульчирование почвы, ширина междурядья, опоры под помидоры, борьба с болезнями**

Score (optional) 8.00

Comments Дешевое и простое в применении решение, которое однако зависит от готовности фермеров его внедрить.

[> Selected Measure](#)

## Potential Measure

**Календарный план для расширения производства**

Score (optional) 8.00

Comments Эффективный метод, который зависит от изменения поведения фермеров.

[> Selected Measure](#)

## Potential Measure

**Крупномасштабная система /инфраструктура орошения, которая обеспечивает комплексное решение вопросов орошения (сбор поверхностного стока, каптаж, транспортировка и распределение)**

Score (optional) 6.00

Comments Крайне высокие инвестиции, превышающие возможности проекта.

## Adapt your project

Impact Logic (pdf, 651.13 KB)

Logframe\_HS\_Phase2 (pdf, 201.84 KB)

CEDRIG\_Score (xlsx, 12.69 KB)

## Impact perspective

### Impact on the environment

Component of the project **Подземные дамбы**

**Potential negative impact** Небольшие сооружения для удержания дождевой воды, повышают влажность почвы и могут привести к изменению экосистемы; Небольшое дополнительное загрязнение окружающей среды в связи с тем, что для сооружения дамб используется полиэтилен

**Significance** Низкий уровень значительности. Подземные дамбы представляют собой небольшие объекты инфраструктуры, имеющие площадь захвата всего около 0,8га. При их строительстве используется незначительное количество полиэтилена.

Component of the project **Средства сельскохозяйственного производства (удобрения и пестициды)**

**Potential negative impact** Мелкие фермеры часто используют удобрения и пестициды, иногда неправильно их применяя, чем наносят вред почве (избыточное внесение удобрений)

**Significance** Средний уровень. Удобрения и пестициды применяются в очень ограниченном объеме ввиду низкого потенциала инвестирования. Соответственно, воздействие на почву ограничено.

**> Selected impact**

Potential Measure

**Распространение информации о правильном использовании удобрений и пестицидов (количество и частота внесения)**

Score (optional) 8.00

Comments В рамках проекта применяется рыночный подход, который не предполагает контроля и/или непосредственного увеличения количества удобрений и пестицидов, применяемых фермерами. Однако информация о правильном использовании удобрений и пестицидов распространяется в рамках дней растениеводства, чтобы защитить почву и, в конечном счете, урожай мелких производителей.

**> Selected Measure**

Component of the project **Внедрение приспособленных к тропическому климату сортов из Бразилии**



<b>Potential negative impact</b>	Внедрение новых сортов овощных культур может серьезно повлиять на биологический баланс в стране в результате занесения экзотических болезней и ущерба местному биоразнообразию.
<b>Significance</b>	Уровень значительности высокий. В результате случайного импорта овощей и/или семян зараженных экзотическими вредителями или болезнями может быть причинен серьезный вред агробиоразнообразию, что окажет значительное воздействие на сектора сельского и лесного хозяйства. <b>&gt; Selected impact</b>
<b>Potential Measure</b>	<p><b>Фитосанитарный контроль и сертификация всех новых сортов перед ввозом в страну Государственным сельскохозяйственным исследовательским институтом (ГСИИ).</b></p> <p><b>Score (optional)</b> 8.00</p> <p><b>Comments</b> Во избежание любых возможных воздействий на окружающую среду в результате ввоза экзотических вредителей и болезней каждый новый сорт проходит тщательный фитосанитарный контроль на исследовательской станции ГСИИ до выдачи разрешения на его ввоз.</p> <p><b>&gt; Selected Measure</b></p>

## Impact on climate change

<b>Component of the project</b>	<b>Повышение объемов и исключение сезонной составляющей при производстве овощей</b>
---------------------------------	---

<b>Potential negative impact</b>	Возможно увеличение выбросов парниковых газов (ПГ) в результате увеличения производства местных овощей и взаимосвязанных объемов транспортировки.
<b>Significance</b>	Низкий уровень значительности. Возможно снижение объемов овощей, импортируемых из-за границы и других регионов ввиду увеличения предложения овощей местного производства, что компенсирует увеличение местных перевозок в Коридоре Накала.