



СЕДРИГ  
Оперативный

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

—  
Michael Fink, Fabian Mauchle  
June 2018г.



СЕДРИГ - это инструмент разработанный и предлагаемый



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development  
and Cooperation SDC

## Обзор

### Информация общего характера

**Contributors** Michael Fink, Swisscontact

Fabian Mauchle, SDC, Швейцария

**Общая цель** 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.

**Страна** Мозамбик

**Бюджет** 6 500 000 швейцарских франков (CHF)

**Продолжительность** 01/2017 - 12/2020

### Аннотация

**Описание** 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%.

## Сектора, требующие оперативного вмешательства

Сельское хозяйство  
Развитие сельских районов

Продовольственная безопасность  
Управление водными ресурсами

## Документы

MER\_Climate Change Profile (pdf, 1.2 МБ)

FANRPAN\_Fact Sheet Moz (pdf, 219.89 КБ)

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

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

## Изображения



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)

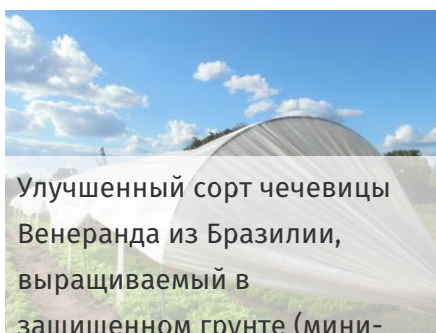


Строительство подземной дамбы

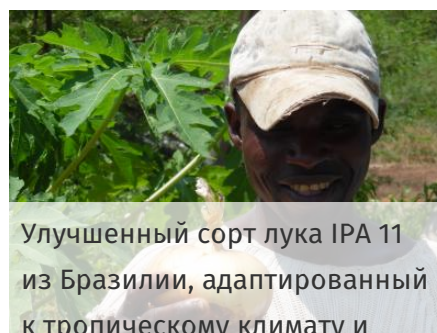
Строительство подземной дамбы



Подземная дамба (способная удерживать до 10 000 м3 воды)



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



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

Подземная дамба (способная удерживать до 10 000 м3 воды)

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

Улучшенный сорт лука IPA 11 из 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)



## Факторы риска

### Угрозы, возникающие в результате ухудшения состояния окружающей среды

Название угрозы **Деградация (земель, почвы, экосистем, биоразнообразия)**

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

<b>&gt; Выбранный фактор риска</b>	Тяжесть Средний ущерб	Степень вероятности Возможно	Значительность Средний уровень риска
Выбранная уязвимость	Природные уязвимости в результате чрезмерного использования земель, уплотнения и эрозии почв		

Потенциальная мера

**Передовые агрономические приемы (ПАП): например, отсутствие вспашки, покрытие почвы, междурядное размещение культур**

Баллы (необязательно) 9.00

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

**> Выбранная мера**

Потенциальная мера

**Подкормка биологическими удобрениями с внедрением культур удерживающих азот в почве (например, бобовых)**

Баллы (необязательно) 7.00

**Комментарии** Низкий уровень инвестиций, однако фермерам необходимо изменить традиционную систему производства.

**> Выбранная мера**

Потенциальная мера

**Улучшение орошения согласно календарным планам во избежание избыточного полива почв (засоления)**

Баллы (необязательно) 8.00

**Комментарии** В значительной степени зависит от готовности фермеров изменить свои привычки (необходимо обучение).

**> Выбранная мера**

Потенциальная мера

**Посредничество для разрешения земельных конфликтов; оказание поддержки фермерам в приобретении формальных земельных прав**

Баллы (необязательно) 5.00

**Комментарии** Необходим большой объем капиталовложений на политическом уровне, не является частью стратегии проекта.

Потенциальная  
мера

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

Баллы (необязательно) 5.00

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

Название угрозы

## Вредители и эпидемии

Последствие

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

> **Выбранный  
фактор риска**

Тяжесть

Степень

Значительность

Средний ущерб

вероятности

Средний

Выбранная  
уязвимость

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

Потенциальная  
мера

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

Баллы (необязательно) 8.00

**Комментарии** 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.

> **Выбранная мера**

Потенциальная  
мера

### Разработка пособия о надлежащем использовании средств защиты

Баллы (необязательно) 7.00

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

> **Выбранная мера**

Потенциальная  
мера

### Повышение знаний о средствах биологической защиты

Баллы (необязательно) 8.00

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

> **Выбранная мера**

Потенциальная  
мера

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

Баллы (необязательно) 6.00

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

**> Выбранная мера**

Потенциальная  
мера

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

Баллы (необязательно) 5.00

**Комментарии** 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.

Потенциальная  
мера

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

Баллы (необязательно) 5.00

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

## Природные угрозы (гидрометеорологические и геологические)

Название угрозы **Аномально высокая температура**

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

**> Выбранный фактор риска**

Тяжесть  
Средний ущерб

Степень  
вероятности

Значительность  
Высокий

Выбранная  
уязвимость

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.

Потенциальная  
мера

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

Баллы (необязательно) 10.00

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

**> Выбранная мера**

Потенциальная  
мера

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

Баллы (необязательно) 10.00

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

**> Выбранная мера**

Потенциальная  
мера

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

Баллы (необязательно) 6.00

**Комментарии** 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.

**> Выбранная мера**

Потенциальная  
мера

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

Баллы (необязательно) 5.00

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

**> Выбранная мера**

Потенциальная  
мера

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

Баллы (необязательно) 7.00

**Комментарии** 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).

**> Выбранная мера**



Потенциальная  
мера

### Внедрение семян жаростойких гибридов

Баллы (необязательно) 5.00

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

Потенциальная  
мера

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

Баллы (необязательно) 5.00

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

## Название угрозы Наводнения, внезапные паводки

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

> **Выбранный  
фактор риска**

Тяжесть

Степень

Значительность

Чрезвычайно большой ущерб

вероятности

Высокий

Выбранная  
уязвимость

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

Потенциальная  
мера

### Строительство подземных дамб, устойчивых к воздействию наводнений

Баллы (необязательно) 9.00

**Комментарии** 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.

> **Выбранная мера**

Потенциальная  
мера

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

Баллы (необязательно) 10.00

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

> **Выбранная мера**

Потенциальная  
мера

#### **Инфраструктура хранения**

Баллы (необязательно) 7.00

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

Потенциальная  
мера

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

Баллы (необязательно) 5.00

**Комментарии** 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.

Потенциальная  
мера

#### **Система раннего оповещения**

Баллы (необязательно) 7.00

**Комментарии** Зависит от государственных учреждений и инвестиций, выходящих за рамки проекта.

Потенциальная  
мера

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

Баллы (необязательно) 8.00

**Комментарии** 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.

## Угрозы, возникающие в результате изменения климата (и изменчивости климата)

Название угрозы

Смещения времен года

Последствие

**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.**

**> Выбранный  
фактор риска**

Тяжесть  
Средний ущерб

Степень  
вероятности  
Весьма вероятно

Значительность  
Высокий  
уровень риска

**Выбранная уязвимость** 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

Потенциальная мера

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

Баллы (необязательно) 10.00

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

[> Выбранная мера](#)

Потенциальная мера

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

Баллы (необязательно) 6.00

**Комментарии** 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.

[> Выбранная мера](#)

Потенциальная мера

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

Баллы (необязательно) 8.00

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

[> Выбранная мера](#)

Потенциальная мера

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

Баллы (необязательно) 7.00

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

[> Выбранная мера](#)

Потенциальная мера

**Гидропонное производство**

Баллы (необязательно) 7.00

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

[> Выбранная мера](#)

Потенциальная  
мера

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

Баллы (необязательно) 8.00

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

[> Выбранная мера](#)

Потенциальная  
мера

**Календарный план для расширения производства**

Баллы (необязательно) 8.00

Комментарии Эффективный метод, который зависит от изменения поведения фермеров.

[> Выбранная мера](#)

Потенциальная  
мера

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

Баллы (необязательно) 6.00

Комментарии Крайне высокие инвестиции, превышающие возможности проекта.

## Адаптируйте свой проект

Impact Logic (pdf, 651.13 КБ)

Logframe\_HS\_Phase2 (pdf, 201.84 КБ)

CEDRIG\_Score (xlsx, 12.69 КБ)

## ○ Воздействие

### Воздействие на окружающую среду

#### Компонент проекта Подземные дамбы

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

#### Компонент проекта Средства сельскохозяйственного производства (удобрения и пестициды)

- Потенциальное отрицательное воздействие** Мелкие фермеры часто используют удобрения и пестициды, иногда неправильно их применяя, чем наносят вред почве (избыточное внесение удобрений)
- Значительность** Средний уровень. Удобрения и пестициды применяются в очень ограниченном объеме ввиду низкого потенциала инвестирования. Соответственно, воздействие на почву ограничено.
- > Выбранное воздействие**

#### Потенциальная мера

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

Баллы (необязательно) 8.00

**Комментарии** 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.

**> Выбранная мера**

#### Компонент проекта Внедрение приспособленных к тропическому климату сортов из Бразилии



Потенциальное отрицательное воздействие	Внедрение новых сортов овощных культур может серьезно повлиять на биологический баланс в стране в результате занесения экзотических болезней и ущерба местному биоразнообразию.
Значительность	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; Выбранное воздействие</b>

Потенциальная мера	<b>Фитосанитарный контроль и сертификация всех новых сортов перед ввозом в страну Государственным сельскохозяйственным исследовательским институтом (ГСИИ).</b> Баллы (необязательно) 8.00 Комментарии 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. <b>&gt; Выбранная мера</b>
--------------------	---

## Воздействие на изменение климата

### Компонент проекта **Повышение объемов и исключение сезонной составляющей при производстве овощей**

Потенциальное отрицательное воздействие	Возможно увеличение выбросов парниковых газов (ПГ) в результате увеличения производства местных овощей и взаимосвязанных объемов транспортировки.
Значительность	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.