



CEDRIG  
Opérationnel

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

—  
Michael Fink, Fabian Mauchle  
juin 2018



CEDRIG est un outil développé et offert par



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Direction du développement  
et de la coopération DDC

## ● Vue d'ensemble

### Informations Générales

Contributors	Michael Fink, Swisscontact Fabian Mauchle, SDC, Suisse
Objectif général	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.
Pays	Mozambique
Budget	6 500 000 швейцарских франков (CHF)
Durée de l'activité	01/2017 - 12/2020

### Sommaire

**Description** 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%.

## Secteurs d'intervention

Agriculture  
Développement rural

Sécurité alimentaire  
Gestion de l'eau

## Documents

MER\_Climate Change Profile (pdf, 1.2 Mo)

FANRPAN\_Fact Sheet Moz (pdf, 219.89 Ko)

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

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

## 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)



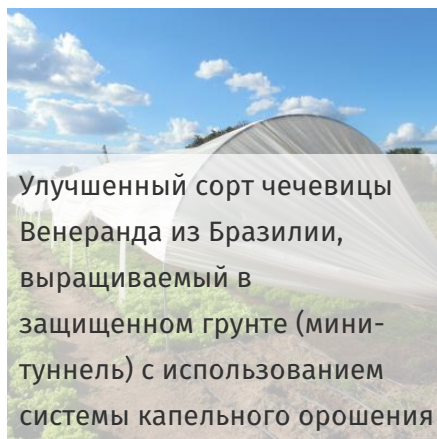
Строительство подземной дамбы

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)

## ○ Perspective des risques

### Aléas dûs à la dégradation de l'environnement

Nom de l'aléa **Dégradation (terres, sols, écosystèmes, biodiversité)**

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

<b>&gt; Risque sélectionné</b>	Gravité	Probabilité	Importance
	Nuisible	Probable	Risque moyen

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

**Mesure potentielle** **Передовые агрономические приемы (ПАП): например, отсутствие вспашки, покрытие почвы, междурядное размещение культур**  
 Valeur (optionnel) 9.00  
 Commentaires Дешевое и простое в применении решение, которое однако зависит от готовности фермеров его внедрить.  
**> Mesure sélectionnée**

**Mesure potentielle** **Подкормка биологическими удобрениями с внедрением культур удерживающих азот в почве (например, бобовых)**  
 Valeur (optionnel) 7.00  
 Commentaires Низкий уровень инвестиций, однако фермерам необходимо изменить традиционную систему производства.  
**> Mesure sélectionnée**

**Mesure potentielle** **Улучшение орошения согласно календарным планам во избежание избыточного полива почв (засоления)**  
 Valeur (optionnel) 8.00  
 Commentaires В значительной степени зависит от готовности фермеров изменить свои привычки (необходимо обучение).  
**> Mesure sélectionnée**

Mesure potentielle

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

Valeur (optionnel) 5.00

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

Mesure potentielle

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

Valeur (optionnel) 5.00

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

Nom de l'aléa

## Nuisibles et épidémies

Conséquence

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

&gt; Risque sélectionné

Gravité

Probabilité

Importance

Nuisible

Probable

Risque moyen

Vulnérabilités

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

Mesure potentielle

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

Valeur (optionnel) 8.00

Commentaires 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.

> **Mesure sélectionnée**

Mesure potentielle

**Разработка пособия о надлежащем использовании средств защиты**

Valeur (optionnel) 7.00

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

> **Mesure sélectionnée**

Mesure potentielle

**Повышение знаний о средствах биологической защиты**

Valeur (optionnel) 8.00

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

> **Mesure  
sélectionnée**

Mesure potentielle

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

Valeur (optionnel) 6.00

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

> **Mesure  
sélectionnée**

Mesure potentielle

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

Valeur (optionnel) 5.00

**Commentaires** 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.

Mesure potentielle

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

Valeur (optionnel) 5.00

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

## Aléas naturels (hydro-météorologiques et géologiques)

Nom de l'aléa **Vagues de chaleur**

Conséquence

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

> **Risque sélectionné**

Gravité  
Nuisible

Probabilité  
Très probable

Importance  
Risque élevé

**Vulnérabilités** 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.

Mesure potentielle

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

Valeur (optionnel) 10.00

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

> **Mesure  
sélectionnée**

Mesure potentielle

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

Valeur (optionnel) 10.00

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

> **Mesure  
sélectionnée**

Mesure potentielle

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

Valeur (optionnel) 6.00

Commentaires 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.

> **Mesure  
sélectionnée**

Mesure potentielle

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

Valeur (optionnel) 5.00

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

> **Mesure  
sélectionnée**



## Mesure potentielle

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

Valeur (optionnel) 7.00

**Commentaires** 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).

> **Mesure sélectionnée**

## Mesure potentielle

**Внедрение семян жаростойких гибридов**

Valeur (optionnel) 5.00

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

## Mesure potentielle

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

Valeur (optionnel) 5.00

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

Nom de l'aléa

**Inondations**

## Conséquence

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

> **Risque sélectionné**

Gravité

Probabilité

Importance

Très nuisible

Probable

Risque élevé

## Vulnérabilités

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

## Mesure potentielle

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

Valeur (optionnel) 9.00

**Commentaires** 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.

> **Mesure sélectionnée**

Mesure potentielle	<p><b>Жаростойкие сорта перекрестноопыляющихся культур (ПОК) например, капуста, созревающая за 60 дней</b></p> <p>Valeur (optionnel) 10.00</p> <p>Commentaires Дает фермерам возможность быстро восстановить свой цикл производства после потери одного цикла.</p> <p>&gt; <b>Mesure sélectionnée</b></p>
Mesure potentielle	<p><b>Инфраструктура хранения</b></p> <p>Valeur (optionnel) 7.00</p> <p>Commentaires Сводит к минимуму, но не устраняет полностью риск наводнений, которые могут смыть здание. Не всегда оправдано - зависит от места расположения и затрат.</p>
Mesure potentielle	<p><b>Рекомендации по переселению в районы, подверженные меньшему риску</b></p> <p>Valeur (optionnel) 5.00</p> <p>Commentaires 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.</p>
Mesure potentielle	<p><b>Система раннего оповещения</b></p> <p>Valeur (optionnel) 7.00</p> <p>Commentaires Зависит о государственных учреждений и инвестиций, выходящих за рамки проекта.</p>
Mesure potentielle	<p><b>Системы финансового страхования для восстановления инвестиций после наводнений (например, для закупки семян, инфраструктуры и т.д.)</b></p> <p>Valeur (optionnel) 8.00</p> <p>Commentaires 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.</p>

## Aléas dûs aux changements climatiques (et à la variabilité du climat)

**Conséquence** 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.

**> Risque sélectionné**

**Gravité**

Nuisible

**Probabilité**

Très probable

**Importance**

Risque élevé

**Vulnérabilités**

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

**Mesure potentielle**

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

**Valeur (optionnel)** 10.00

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

**> Mesure sélectionnée**

**Mesure potentielle**

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

**Valeur (optionnel)** 6.00

**Commentaires** 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.

**> Mesure sélectionnée**

**Mesure potentielle**

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

**Valeur (optionnel)** 8.00

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

**> Mesure sélectionnée**

Mesure potentielle

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

Valeur (optionnel) 7.00

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

**> Mesure  
sélectionnée**

Mesure potentielle

**Гидропонное производство**

Valeur (optionnel) 7.00

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

**> Mesure  
sélectionnée**

Mesure potentielle

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

Valeur (optionnel) 8.00

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

**> Mesure  
sélectionnée**

Mesure potentielle

**Календарный план для расширения производства**

Valeur (optionnel) 8.00

**Commentaires** Эффективный метод, который зависит от изменения поведения фермеров.

**> Mesure  
sélectionnée**

Mesure potentielle

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

Valeur (optionnel) 6.00

**Commentaires** Крайне высокие инвестиции, превышающие возможности проекта.

## Adapter le projet

Impact Logic (pdf, 651.13 Ko)

Logframe\_HS\_Phase2 (pdf, 201.84 Ko)

CEDRIG\_Score (xlsx, 12.69 Ko)

## ○ Perspective des impacts

### Impacts sur l'environnement

#### Élément du projet Подземные дамбы

**Impact négatif potentiel** 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

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

#### Élément du projet Средства сельскохозяйственного производства (удобрения и пестициды)

**Impact négatif potentiel** Мелкие фермеры часто используют удобрения и пестициды, иногда неправильно их применяя, чем наносят вред почве (избыточное внесение удобрений)

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

#### > Impact sélectionné

#### Mesure potentielle

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

Valeur (optionnel) 8.00

**Commentaires** 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.

#### > Mesure sélectionnée

#### Élément du projet Внедрение приспособленных к тропическому климату сортов из Бразилии

- Impact négatif potentiel** Внедрение новых сортов овощных культур может серьезно повлиять на биологический баланс в стране в результате занесения экзотических болезней и ущерба местному биоразнообразию.
- Importance** 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.
- > **Impact sélectionné**

**Mesure potentielle**

**Фитосанитарный контроль и сертификация всех новых сортов перед ввозом в страну Государственным сельскохозяйственным исследовательским институтом (ГСИИ).**

**Valeur (optionnel)** 8.00

**Commentaires** 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.

> **Mesure sélectionnée**

## Impacts sur le climat

**Élément du projet** Повышение объемов и исключение сезонной составляющей при производстве овощей

- Impact négatif potentiel** Возможно увеличение выбросов парниковых газов (ПГ) в результате увеличения производства местных овощей и взаимосвязанных объемов транспортировки.
- Importance** 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.