

**ПРОЕКТ ВОЗОБНОВЛЕНИЯ  
ВОДОСБОРНОЙ ПЛОЩАДИ  
РЕК В АНАТОЛИИ, ТУРЦИЯ**

**Sedat Kadioglu**

**Министерство Окружающей  
Среды**

**Abdilmecit Yesil**

**Министерство Сельского  
Хозяйства и Вопросы по  
Селу**

- **ТЕМА ПРОЕКТА:** Проект Возобновления водосборной площади Анатолии



- **Бенефициары Проекта:**
- Министерство Окружающей Среды, Министерство Лесного Хозяйства, Министерство Сельского Хозяйства и Вопросов по Селу, Генеральный Директорат Услуг для Села

**ВРЕМЯ ПРОДОЛЖЕНИЯ ПРОЕКТА:** 7 лет

(начало в 2003 году)

- **БЮДЖЕТ ПРОЕКТА**

Общая стоимость проекта составляет около 50.000.000 USD, в этом GEF (Global Environment Facility) обеспечивает сумму 6.000.000 USD, а остальную часть финансирования в большой степени обеспечивает Всемирный Банк. Фонды для использования на работы, связанные с возобновлением, являются заемом, а фонды на ограничение загрязнений это безвозвратные средства.

# ТЕРРИТОРИЯ ПОКРЫТИЯ ПРОЕКТА

- Проект будет введен на территории 5 водосборочных площадей (Сейхан - Seyhan, Цейхан - Seyhan, Гексу - Göksu, Кызыл-Ирмак - Kızılırmak и Есыл-Ирмак - Yeşilirmak) и в 13 провинциях. Работы, связанные лишь с возобновлением будут проведены в водосборных площадях реки Сейхан, Цейхан и Гексу, в то время как, работы по возобновлению и уменьшению загрязнений будут произведены в водосборных площадях рек Кызыл-Ирмак и Есыл-Ирмак.

Для части проекта, финансируемой GEF выбрано 4 провинции: Амасья (Amasya), Чорум (Çorum) и Токат (Tokat) в водосборной площади реки Есыл-Ирмак и провинция Самсун (Samsun) в водосборной площади реки Кызыл-Ирмак.

# Водосборные площади рек в Турции



**Работы, связанные с возобновлением ведут: Министерство Лесного Хозяйства, Министерство Сельского Хозяйства и Вопросов по Селу, (тур. TUGEM) и Генеральный Директорат Услуг для Села. Финансирование работ, связанных с этим этапом проекта, наступает благодаря заему Всемирного Банка.**

**Работы по уменьшению загрязнений Черного моря сельскохозяйственного происхождения будут финансироваться благодаря грану GEEF.**

## **ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА**

**Общая территория 13 провинции составляет около 19 млн га (24% всей территории страны). Оценивается, что в этих провинциях МСs охватывает площадь около 650,000 га, в этом 250,000 га будет территорией, охваченной физически работами проекта. Эрозия (как поверхностная, так и водная) в лесах, горных цепях и на сельскохозяйственных территориях, деградация земельных угодий, почв и загрязнение вод являются важной проблемой на территории, обнятой действиями проекта.**

**Базовый опрос, проведенный в начале 2002 года на этих водосборных площадях, показал, что 34% производителей убойного скота оставляет отходы на полях как навоз, 22% отводит их в ручьи, а 11% собирает вблизи хозяйств. В случае 77% всего навоза расстояние между домом проживания и местом сброса отходов колеблется в пределах 2-100 метров. В около 34% всех хозяйств водные ресурсы расположены на расстоянии от 0 до 10 метров от хозяйственных построек.**

Большинство крупных производителей убойного скота не использует отходов в качестве удобрения, но раздает даром, если существует спрос. Поэтому в большинстве случаев сами отходы отводятся в ручьи и на поля без переработки. У около половины опрошенных встречалась жара, после которой наступали случаи волі и поноса. С другой стороны стоки из заводов по переработке пищевых и сельскохозяйственных продуктов, т.е. из сахарного завода или бумажной фабрики, отводятся без очистки непосредственно в ручьи. Некоторые заводы располагают примитивными устройствами по очистке стоков, но их вовсе не используют или, если действуют, не работают эффективно.

**Кроме того, важной проблемой являются также сельскохозяйственные загрязнения.**

Сосредоточиваются они в Чорум, являющимся районом птицеводческого и животноводческого производства, а также в регионах таких, как Амасья, Токат и Бафра (Bafra), где выступает концентрация молочной промышленности. Они возникают также вследствие чрезмерного внесения неорганических удобрений, способствуя загрязнению поверхностных и грунтовых вод, а также появлению проблем со здоровьем, невыносимого смрада и видимого засорения. Колодцы в жилых районах податливы на течи загрязнений, представляя угрозу для общественного здоровья. Неочищенные стоки из заводов, перерабатывающих пищевые продукты, отводятся в реки и, в конце концов, попадают в Черное море. Другой вопрос представляет собой внесение удобрений. Были предприняты усилия по ведению лабораторных исследований почв с целью улучшения внесения удобрений, но шкала воздействия здесь ограничена.

**Межнациональный диагностический анализ Черного моря предоставляет определение самой важной проблемы, т.е. загрязнение компонентами удобрений, которые привели к экологической катастрофе в районе Черного моря за последние десятилетия. В 2001 году создано Стратегическое Партнерство в рамках GEF, цель которого побудить к инвестициям, уменьшающих загрязнения компонентами удобрений, предпринимаемыми частным и общественным секторами, особенно к инвестированию в очистку стоков промышленного и городского происхождения, а также возобновлению болотных территорий в водосборной площади Дуная и Черного моря.**

## **ЦЕЛИ ПРОЕКТА**

- **Общей целью проекта является ограничение сброса органических компонентов (азота и фосфора) и других загрязнений сельскохозяйственного происхождения в реку Есыл-Ирмак и реку Кызыл-Ирмак. Проект будет внедрен в двух микро-водосборных площадях в провинциях Амасья, Чорум, Токат и Самсун.**

# **ОБЩИЕ ЦЕЛИ ПРОЕКТА В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

- Проект имеет целью полное внедрение проэкологических действий в сельскохозяйственную практику, чтобы дать ему, с точки зрения охраны окружающей среды, более устойчивый характер что охватывает складирование навоза и его внесение на поля с целью обеспечения уравновешенного использования природных ресурсов и уменьшения количества компонентов удобрений, отводимых в почву и поверхностные и подземные воды в Турции и в Черное море.
- Проект будет также поддерживать соответствующие направления политики и ее реформу с целью обеспечения условий, дающих возможность достичь цели проекта. Цель проекта – это также увеличить возможности мелких крестьян и тех, имеющих крупные хозяйства, производящие на рынок в пределах применения в сельском хозяйстве дружелюбных окружающей среде практик и рационального использования природных ресурсов..

# ХОЗЯЙСТВО КОМПОНЕНТАМИ УДОБРЕНИЙ

Удовлетворение спроса на продовольствие растущего количества населения, повышение экспорта продовольствия и удовлетворение спроса на промышленные ресурсы сельскохозяйственного происхождения требуют увеличения масштаба сельскохозяйственной продукции. Однако, стремясь достичь этой цели, следует также охранять природные ресурсы такие, как вода и почва, потому что дальше они представляют собой средства для сельскохозяйственной продукции.

**Вследствие разниц в высоте и положения местности на территории нашей страны вступают разные климатические условия. Из-за высоких горных цепей у Черного Средиземного морей большинство страны имеет полупустынный климат с небольшим количеством осадков. На преобладающей территории выступает засуха и большой спрос на воду в летний период. Топография и специфические климатические условия ведут к разницам в степени использования компонентов удобрений. Одной из важнейших задач, способствующих увеличению с/х продукции, является лучшее использование компонентов органических и минеральных удобрений.**

**Для того чтобы полностью использовать удобрения следует вносить их в соответствующий период и согласно изобилию почвы. Чтобы достичь этого, следует провести лабораторный анализ, который покажет нам какие компоненты удобрений необходимо внести в почву, чтобы обеспечить соответствующий объем продукции.**

**Целью проекта GEF, находящегося на вступительной стадии разработки и который начнется в 2003 году, является уменьшение стока компонентов удобрений в Черное море. В назначенных микро водосборочных площадях и в отдельных провинциях растениеводческая и животноводческая продукции очень интенсивны.**

- **Твердые и жидкие отходы, происходящие из с/х деятельности, связанной с продукцией говядины, молока и домашней птицы, загрязняют поверхностные и подземные воды, что представляет собой угрозу для здоровья людей и состояния природной среды, а также влечет за собой загрязнение Черного моря.**
- **Целью настоящего проекта является также уменьшение загрязнения за счет применения минеральных удобрений на базе лабораторных исследований почвы.**

Продукция овощей приобретет более натуральный характер, если в эту продукцию будет включено применение навоза, что приведет к уменьшению спроса на минеральные удобрения. В связи с этим в районе определенных микро-водосборочных площадей будут предприняты действия, касающиеся загрязняющих поверхностные и подземные воды твердых и жидких отходов, которые будут собираться. Навоз как органическое удобрение будет использоваться на грунтах под производство овощей и лугопастбищных угодьях.

**В связи с вышеуказанным будет создана балансовая система спроса и предложения между производителями овощей и производителями убойного скота, благодаря чему крестьяне будут стараться вносить удобрения более сознательно, опираясь на хорошие аграрные практики и лабораторные анализы почв, что будет задачей, осуществляемой на начальном этапе передовыми крестьянами. Следующие задачи, ведущие к достижению целей проекта – это курсы обучения крестьян, организованные локальными с/х единицами, повышение сознания местного населения, а также мониторинг состояния поверхностных и подземных вод, с целью обнаружения эффектов предпринимаемых действий и их размножение на региональном и государственном уровне.**

- **Уменьшение количества компонентов удобрений:**

**В долгой перспективе проект вызовет уменьшение сброса компонентов удобрений (азота и фосфора) и других веществ с/х происхождения, загрязняющих поверхностные и подземные воды Турции и Черного моря, что наступит благодаря интегрированному водному и сухопутному хозяйству, а также распространению экологически уравновешенного пользования природными ресурсами.**

Нынешний компонент подготавливается в рамках вышестоящего *Инвестиционного Фонда* *Стратегического Партнерства в пользу уменьшения стока компонентов удобрений в Дунай и Черное море*. В рамках этой организации государства, расположенные в бассейне Черного моря будут квалифицироваться к финансированию средствами *Global Environment Facility (GEF)* проектов, будут способствовать уграничению или уменьшению количества стока компонентов удобрений в Черное море. Действия проекта непосредственно связаны с «*Стратегическим Планом Действия в пользу Охраны и Возобновления Черного моря*» (СПДОВЧМ), который был разработан при помощи GEF.

- **В рамках проекта будут предприняты следующие шаги:**

- а) Увеличение возможностей действия в сфере формирования политики и правовых мер в государственном масштабе с целью выполнения требований по нормам Европейского Союза (ЕС) в области ограничения загрязнений с/х происхождения.**
- б) Применение в более широком масштабе дружелюбных окружающей среде аграрных практик, а благодаря тому, уменьшение сброса компонентов удобрений, особенно с/х происхождения в Черное море.**
- в) Увеличение возможностей действия и распространение всеобщей программы углубления общественного сознания и стратегии размножения.**

## **Глобальная Операционная Стратегия / цели программы, достигаемые благодаря непосредственным действиям проекта:**

**В рамках проекта будут проведены приоритетные действия, определенные в Стратегическом Плане Действия в пользу Черного моря. Проект станет удобным случаем для GEF, чтобы он сыграл роль катализатора действий, которые доведет в результате до успешного соединения усовершенствованных практик управления водными и почвенными ресурсами.**

**Поддержка со стороны GEF будет содействовать понижению расходов и уменьшения барьер для крестьян, а также принятию усовершенствованных аграрных практик уравновешенного характера. Эти действия помогут разработать механизмы перехода от этапа демонстрационных действий до операционных проектов с целью уменьшения загрязнений, отводимых в Черное море.**

# **ГЛАВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОЕКТА:**

**1) Система освоения навоза и загрязнений с/х и пищевой промышленности**

**2) Программа мониторинга качества воды и почвы**

**3) Увеличение возможностей действия относительно формирования политики и рамок правовых урегулирований**

**4) Программа углубления общественного сознания**

## Освоение навоза

- На начальном этапе средства будут предназначены для финансирования пилотажных действий с целью тестирования возможностей улучшения складирования и освоения животных отходов. После проведения осмотра разных практик в области животноводческой продукции в провинциях, охваченных действиями проекта, были выбраны три типа хозяйств: 1) специализирующихся в предназначенной на рынок производства убойного скота и молока, расположенных недалеко городов. Жидкие и твердые отходы из хозяйств часто сбрасывается непосредственно в водоемы; 2) небольшие хозяйства, производящие убойный скот, расположенные на территории микроводосборочной площади; и 3) птицефермы (каждая на около 45,000 штук) в районе Чорум, где имеется большая концентрация производства домашней птицы.

- В случае производителей скота вблизи городов и небольших хозяйств, производящих убойный скот на территории микро-водосборочной площади, проект даст средства на строительство устройств для складирования отходов в хозяйстве и центральные для отдельного села, а также оборудование для собирания и разбрасывания на полях. Согласования относительно организации, управления инвестициями и этапов реализации, а также участие локальной администрации и бенефициаров проекта будут определены позже на следующих этапах подготовки проекта. Относительно птицефер будет обеспечена прежде всего техническая помощь с целью добиться большей согласованности с действующими правилами закона и, чтобы разработать более эффективную систему перебрасывания, складирования и освоения куриного удобрения.

- **Сотрудники МСХиВС и МОС нанесли визит в отдельные места, где будут проведены пилотажные действия в области освоения навоза: (а) в Турхал (Turhal) – пастбища, расположенные вблизи ручья Дазия (Dazyu), попадающего в Есыл-Ирмак, в провинции Токат; (б) Сулуова (Suluova) – пастбища над ручьем Терсакан (Tersakan), попадающим в Есыл-Ирмак, в провинции Амасья; и (в) Бафра – место мелкотоварной продукции молока и мяса в микро-водосборочной площади Илясу (Iyasu) над ручьем Илясу (Iyasu), попадающим в Кызыл-Ирмак, в провинции Самсун; (г) птицеводческие фермы (куры), расположенные над ручьем Деринчай (Derinçay), попадающим в Есыл-Ирмак в провинции Чорум.**

Оказалось, что места, расположенные в районе Турхал и Бафра, были ценными для дальнейших исследований, в то время как территория Сулуова (Suluova) подвержена опасности загрязнения отходами из домашних хозяйств и с/х и пищевой промышленности, в связи с чем очень трудно было бы измерить воздействие проекта по отношению к сбросу загрязнений. Поэтому район Сулуова был исключен из проекта. Вместо его будет выбран другой, новый район.

**В период первых 18 месяцев продолжения проекта будут произведены первые три устройства для освоения навоза. В то же время будут начаты действия, углубляющие общественное сознание, чтобы обратить особое внимание сельского населения на необходимость улучшения способов обращения с животными отходами. После оценки воздействия пилотажных устройств, опираясь на критерии охраны окружающей среды, экономические и общественные, действия проекта будут расширены на другие локализации проекта в годах от 3 до 6. По отношению к сооружениям для складирования твердых и жидких отходов будет проведена Региональная Оценка Воздействия на Среду.**

Непосредственно на территории будет реализована программа демонстраций, чтобы показать значение органических удобрений и получить дальнейшее улучшение хороших отношений между производителями убойного скота, не располагающими землей под культуры и крестьянами, имеющими пахотные угодья или занимающимися садоводством, владельцами садов или лугопастбищных угодий, которые составляют потенциальный рынок сбыта для органических удобрений.

# **Внесение удобрений в провинциях, охваченных проектом**

Несмотря на некоторые усилия с целью внедрения практики лабораторного исследования почвы, чтобы получить улучшение в области внесения удобрений, их воздействие имеет ограниченный характер. „Годовые планы сельскохозяйственных консультаций” охватывают хозяйствование компонентами удобрений, но из-за проблем, связанных с распределением средств, эффективность этих действий проблематична. В связи с этим внесение минеральных удобрений составляет еще один источник загрязнений на водосборных площадях рек Кызыл-Ирмак и Есыл-Ирмак. Базовое исследование, проведенное в начале 2002 г., на этих водосборных площадях, показало, что лишь 15% крестьян соблюдает советы с/х консультантов, при чем постоянно преобладают традиционные практики и принцип “учиться у соседей” .

**Около 17 % крестьян, имеющих средней величины хозяйства и занимающихся растениеводческой продукцией для продажи давали пробы своих почв для лабораторных исследований. Нет такой практики среди мелких производителей хлеба. Данные показывают, что около 33% крестьян, которые отдали свои пробы почвы для анализа применяли внесение удобрений в повышенных нормах, а после исследований понизили внесение доз удобрений. Внедрение более эффективных практик складирования и расбрасывания животных отходов на полях в сочетании с планами хозяйствования удобрениями должны произвести значительное влияние на уменьшение количества компонентов удобрений, отводимых в водоемы.**

# **Мониторинг качества воды и ПОЧВЫ:**

**В рамках проекта будет обеспечено** соби́рание необходимого оборудования, обучение персонала и покрытие операционных расходов, связанных с мониторингом дружелюбных среду практик на количество компонентов удобрений (азота и фосфора), отводимых в водоемы. Будут также проведены измерения Биологической Потребности в Кислороде (БПК) и суспензия твердых молекул. Министерство Сельского Хозяйства и Вопросов по Селу будет отвечать за мониторинг их уровня в водосборных площадях, в то время как Министерство Охраны Окружающей Среды за мониторинг качества воды в верховьях и низовьях главной реки. Центральная Лаборатория МООС в Анкаре будет вести калибровку проб, взятых Министерством Сельского Хозяйства и Вопросов по Селу.

**На территории микро-водосборной площади были выбраны пункты мониторинга качества воды и почвы. Были подготовлены процедуры взятия проб, а также организационные согласования относительно круга обязанностей МСХиВС и МООС. Подготовлено также смету инвестиционных и операционных расходов.**

## **Повышение возможности действия в сфере формирования рамок политики и правовых решений на государственном уровне:**

- **Министерство Охраны Окружающей Среды (МООС) и Министерство Сельского Хозяйства и Вопросов по Селу (МСХиВС) провели обзор состояния законодательства в области охраны среды, охватывающий нитратную директиву, а также стандарты сертификации для сельскохозяйственной продукции органическими методами. Финансирование за счет средств GEF может поддерживать работы, связанные применением нитратной директивы, разработкой Кодекса Хороших Аграрных Практик в Сельском Хозяйстве и мероприятий, необходимых для промоции органического сельского хозяйства. Интегрированные мероприятия, связанные с уничтожением вредителей, будут финансироваться за счет средств Всемирного Банка.**

**В рамках проекта будет разработана турецкая нитратная директива, составляющая эквивалент нитратной директивы ЕС. (91/676/EWG). Как МСХиВС, так и МООС находятся в стадии ведения анализов, связанных с принятием нитратной директивы. Окончание работ планируется в конце 2002 года.**

# **Повышение общественного сознания и стратегия размножения**

**Программа, касающаяся повышения общественного сознания была разработана МООС, МСХиВС и Всемирный Банк. Мероприятия, связанные с повышением общественного сознания, увеличением возможности действия и стратегией размножения будут проведены во всех провинциях, охваченных проектом. Программа повышения общественного сознания будет реализована на всех уровнях – локальном, региональном и государственном.**

**На локальном уровне (Амасья, Чорум, Токат и Самсун) планируется реализацию следующих работ:**

- (а) в отдельных микро-водосборных площадях будут проведены визиты на месте с целью определения состояния общественного сознания, интереса и необходимости более подробного обучения относительно охраны среды и мероприятиях проекта в этой области.**
- (б) в связи с кампанией будут запроектированы соответствующие структуры и инструменты (радио, ТВ, публикации), а также будут определены отдельные расходы каждого мероприятия.**
- (в) Будет сформулирован круг и подробные цели для каждого отдельного шага кампании.**
- (г) Будут представлены предложения, адресованные локальному населению под углом исследования их подготовки к принятию, предложенных решений и инструментов.**

**д) будут приняты дружелюбные среде аграрные практики и хозяйствование навозом.**

**(е) участие школ и неправительственных организаций поспособствует повышению общественного сознания в области охраны окружающей среды.**

**(ё) будут выяснены проблемы, связанные с загрязнением среды и освоением отходов.**

## **На государственном уровне будут проведены следующие работы :**

- (а) опыт, собранный на локальном уровне, будет учтен на государственном уровне.**
- (б) широкая информационная кампания будет проведена для общества во всей стране с целью распространения пользы, вытекающей из действий проекта.**
- (в) усилия будут сосредоточиваться на учреждениях и группах, которые могут оказать воздействие на размножение проекта в других регионах.**
- (г) В СМИ будет ведена государственная кампания с целью лучшего ознакомления общества с проектом.**
- (д) будут выяснены проблемы, связанные с загрязнением среды и освоением отходов.**

## **На международном уровне будут проведены следующие работы:**

- **В рамках проекта будут обеспечены средства на организацию регионального обучения, региональных пленэрных встреч, поездок на месте, обучения, публикаций в международной профессиональной сельскохозяйственной прессе и прессе по охране среды. Будут выделены также средства на другие мероприятия с целью размножения действий проекта в других странах, расположенных на Черном море.**
- **Пилотажные действия должны стать моделью для размножения в вышеуказанных странах, что поспособствует значительному уменьшению сброса компонентов удобрений в Черное море.**

# **ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОТДЕЛЬНЫХ АГЕНСТВ**

**На центральном уровне функционируют три типа единиц: 1) Группа Управления Проектом (ГУП), 2) Центральная Единица Координации (ЦЕК), а также 3) Единицы Управления Проектами (ЕУП). На территории (на уровне провинции) существуют их два вида: 1) Локальные Группы Управления Проектами (ЛГУП) 2) Группы по Внедрению на территории микро-водосборной площади (ГВТМВП).**