



вид на один из ореховых садов с разнообразными сельскохозяйственными культурами в междуурядьях-одна из древних технологий Ванчской долины, эти сады – своего рода визитные карточки Ванча. (Некушоева Гулниса (Душанбе))

## Древнее агролесоводство- агробиоразнообразие сх культур на основе орошаемого орехового сада (塔吉克斯坦)

### 描

**Совмещение разнообразных сх культур и взрослых ореховых садов на одном участке приводит к более эффективному использованию скучных орошаемых земельных ресурсов в малоземельных аридных горных регионах.**

Технология агролесоводства, когда в широких междуурядьях орошаемого взрослого орехового сада высаживают зерновые, бобовые, картофель, многолетние кормовые травы и получают урожай нескольких культур с одного участка земли. Многие пахотные земли вдоль узкой долины р.Ванч заняты этой технологией - хорошо адаптированной к местным условиям, благодаря орошению. Со слов жителей, эта достаточно древняя технология и насчитывает более 200 лет. В 80-90-е годы эти земли еще относились к совхозу – и в широких междуурядьях ореховых садов выращивали табак (это была самая высокооплачиваемая культура), а теперь вот снова выращиваются нужные для населения сх культуры- получилася своего рода возврат к прежней технологии- агробиоразнообразие в междуурядьях взрослых ореховых садов. Эти сады очень живописны и являются визитной карточкой района, хотя в естественных условиях грецкий орех (*uglans regia* L) в этой долине не произрастает, т.к. количества выпадающих здесь осадков для него не достаточно.

**Назначение технологии:** Рациональное использование небольших участков наиболее плодородных орошаемых земель расположенных в узкой горной долине реки, нацеленную на гарантированное самообеспечение семьи разнообразными продуктами питания -т.е. получение урожая нескольких культур с одного участка земли.

**Основные действия и вложения:** Судя по схеме посадок молодых садов посаженных на естественных моренных террасах на склонах, там пытаются внедрять именно эту технологию и видно, как она зарождается . Вначале высаживаются различные виды фруктовых деревьев расстояние между ними 5-6м , а саженцы ореха высаживаются далеко друг от друга, но со временем ( срок жизни фруктовых деревьев меньше, чем у ореха), их выкорчевали и остались только самые долгоживущие – ореховые деревья и видимо поэтому их междуурядья такие широкие . Первоначальные мероприятия : производят уборку камней с территории участка, эти камни тут же используют для возведения ограждения участка от скота, прокладывают основной оросительный канал и от него- сеть мелких оросителей по всему саду, вдоль которых высаживают саженцы разных фруктовых деревьев, и ореха, в междуурядьях сеют зерновые, бобовые, многолетние кормовые и т.д. Каждый год применяется севооборот этих культур.

**Природная\социальная обстановка:** Сад находится в кишлаке Удоб, джамоата Техарв. Высота -2115м. Площадь пригодных для земледелия участков невелика, земледелие не возможно без орошения, из-за небольшого количества осадков.

Хотя древесина ореха ценится как хороший строительный материал, здесь, предпочитают иметь орехи. Ванчские орехи ценятся своими высокими вкусовыми качествами, и урожайностью, а в случае, если большое дерево ветром повалило, его можно выгнать продать местному мастеру, делающему деревянную посуду – большие углубленные тарелки и ложки, которые широко используются в обиходе населения, а также популярны в качестве сувениров. Несмотря на то, что в начальной стадии технологии получается только самообеспечение семьи бобовыми, картофелем, зерновыми, кормами, фруктовые деревья начинают давать доход только на 8-10 год, а орех позже многие фермеры применяют эту технологию. Район славится – хорошими урожаями фруктов (яблоками, тутовником и т.д.) и орехов высокого качества,

### 地



**地点:** ГБАО, Ванчский район, Таджикистан, 塔吉克斯坦

**分析的技术场所数量:**

**选定地点的地理参考:**  
• 71.70228, 38.53517

**技术传播:** 均匀地分布在一个区域 (approx. 1-10 平干)

**在永久保护区?:**

**实施日期:** 50多年前 传

**介绍类型**  
 土地使  
 作为传  
 在实 /  
 外干



В широких междурядьях орехового сада выращивают фасоль, пшеницу, картофель и люцерну. (Некушоева Гулниса (Душанбе))

## 技 分

### 主要目的

- 改良土壤
- 减少、改善、恢复土地退化
- 保护生态多样性
- 结合其他技术保护区域
- 保持/提高生物多样性
- 降低灾害风险
- 应候变化和天气及其影响
- 减缓候变化及其影响
- 创造影响
- 创造会影响

### 土地利用

同一土地单元内合使用土地农业



#### 农田

- 一年一作: 和承 - 其他, /块地作土
- 多年一作: : 00 00
- 乔木与灌木、其他坚木巴坚木、开垦地、仁木、竹子、木子、木子
- 0 年 : 1季数



#### 牧场



#### 森林/林地产品和服务

放牧/啃食，保护

### 供水

- 养
- 合
- 充分

### 土地退化相关的目的

- 土地化
- 减少土地化
- 修复/恢复严重化土地
- 适应土地化
- 不

### 解决的退化问题



土壤水蚀 - Wt 土地失侵



化学性土壤退化 - Cn 力下和含下



生物性退化 - Bc Bq 败少，土壤寿命损失



水质恶化 - Ha 干化

### SLM组

- 农业学

### SLM措施



农艺措施 - A2 土壤力地下处



植物措施 - V1 乔木和灌木层



结构措施 - S30 分层、分段、S60、墙、土工膜、...



管理措施 - M10 改变土地使用类型

## 技术图示

### 技术规范

## 技术 建设与维护活动、投入和成本

### 投入和成本的计算

- 成本为
- 成本使不适用货币
- 换为人民币 4.8
- 劳工平均工时成本不

### 影响成本的最重要因素

Удаленность участка от источника орошения, каменистость почв, уклон местности

### 技术建立活动

1. Очистка территории сада от камней Clearing the site of the stones (до посадки)
2. Приобретение :Саженцев ореховых и других фруктовых. (весной)
3. 6. выкопка ям для посадки саженцев ореха и др фруктовых деревьев (перед посадкой)
4. 7. Внесение удобрений в посадочные ямки (весной)
5. 7. Посадка саженцев (весной)
6. Полив посаженных саженцев (грецкого ореха) (Летом-осенью)
7. 1.прокладка основного оросительного канала и сети мелких оросителейПо всей площади сада (None)
8. 2. ограждение участка сада каменной стеной (из собранных с участка камней до посадки)

### 技术维护活动

1. Ежегодная вспашка между рядами быками (None)
2. Внесение удобрений (None)
3. Посев зерновых и зернобобовых-ежегодно (None)
4. Посадка картофеля и овощей-ежегодно (None)
5. Полив сухих культур (4 раз в месяц)
6. Агротехнические мероприятия по выращиванию овощей и картофеля -ежегодно (None)
7. Уборка урожая зерновых, зерновых и бобовых (None)
8. Уборка урожая картофеля (None)
9. Сенокос многолетних (None)
10. 1. полив деревьев (4 раз в месяц)
11. 2. обрезка деревьев с 3- 4 года (март)
12. 3. сбор урожая фруктовых с 5-6 г,И орехов на 8-10 год (Сентябрь-октябрь)
13. 4. по необходимости обсадка новых участков в саду (весной)
14. 5. охрана от повреждения скотом (Весной-летом)
15. 1. Очистка и мелкий ремонт основного оросительного канала и сети мелких оросителейПо всей площади сада (None)
16. 2. восстановление поврежденной каменной стены ограждающей сад (если таковые имеются) (None)

## 环境

### 年平均降雨量

- < 250 mm
- 251-500 mm
- 501-750 mm
- 751-1,000 mm
- 1,001-1,500 mm
- 1,501-2,000 mm
- 2,001-3,000 mm
- 3,001-4,000 mm
- > 4,000 mm

### 农业气候带

- 干旱
- 半干旱
- 半湿润
- 湿润

### 关于气候的规范

Термический класс климата: субтропический. 3-4 месяцев в году холодных ниже 18°

### 斜坡

- 平0-2%
- 3-5%
- 平16-10%
- 坡11-15%
- 崎岖16-30%
- 峭壁31-60%
- 常常崎岖50%

### 地形

- 平原
- 山
- 山坡
- 山地斜坡
- 坡
- 底

### 海拔

- 0-100 m a.s.l.
- 101-500 m a.s.l.
- 501-1,000 m a.s.l.
- 1,001-1,500 m a.s.l.
- 1,501-2,000 m a.s.l.
- 2,001-2,500 m a.s.l.
- 2,501-3,000 m a.s.l.
- 3,001-4,000 m a.s.l.
- > 4,000 m a.s.l.

### .....应用的技术

- 凸形情况
- 凹形情况
- 不相关

### 土壤深度

- 常0-20厘米
- 21-50厘米
- 中度80厘米
- 81-120厘米
- 常常>120厘米

### 土壤质地 (表土)

- 砂质壤土
- 中等壤土
- 壤土
- 土壤
- 土

### 土壤质地 (地表以下>20厘米)

- 砂质壤土
- 中等壤土
- 壤土
- 土壤
- 土

### 表土有机质含量

- >3%
- 中1-3%
- 低<1%



## 影响



## 社会文化影响



## 场外影响



## 气候变化

渐变气候  
年增加

常不好 ✓ 常好

气候有关的极端情况 (灾害)

局地  
局地  
干  
和

常不好	✓	常好

其他气候相关的后果

和

常不好	✓	常好
常不好	✓	常好

## 和 应

采用该技术的地区内土地使用者的百分比

单例/实例  
1-10%  
11-50%  
> 50%

在所有采用这种技术的人当中，有多少人在没有获得物质奖励的情况下采用了这种技术？

0-10%  
11-50%  
51-90%  
 91-100%

最近是否对该技术进行了修改以适应不断变化的条件？

否

什么样的变化条件？

气候变化  
不断变化的市场  
劳动力可变性 例如：由于 和

## 和吸取 教

长处: 土地使用者的观点

- ореховые деревья хотя и большие, но не сильно затеняют картофельные поля и зерновые – солнце поступает туда достаточно
- увеличивается возможность и обеспечить семью овощами, картошкой и одновременно – получить гарантированный доход от реализации орехов.
- дополнительные корма – высококачественное сено для домашнего скота
- древесина очень ценится, из нее делают посуду всячую, которая очень популярна в народе и в качестве сувениров тоже, так что если даже дерево высохло или ветром его повалило- его можно выгодно продать
- сэкономленные на этих (картошке, фасоли, конских бобах, сене) деньги могут быть потрачены на другие нужды семьи

弱点/缺点/风险: 土地使用者的观点如何克服

弱点/缺点/风险: 编制者或其他关键资源人员的观点如何克服

长处: 编制者或其他关键资源人员的观点

- с годами польза от этой технологии увеличивается, т.к. деревья растут и начинают плодоносить. Ванческие орехи славятся своими вкусовыми качествами и приносят хороший доход

Как можно сохранять устойчивость или усилить? Деревья ореха греческого живут здесь долго, некоторым по 100 лет

- увеличивается связывание углерода из воздуха, т.к. увеличивается общая вегетирующая биомасса
- это наиболее качественные земли в районе и дехкане очень рационально их используют

получается разнообразная с/х продукция + орехи с одного и того участка.,

- повышается плодородие почвы (из-за вносимого ежегодно навоза)
- эти сады очень живописны и являются визитной карточкой района

编辑者  
Gulniso Nekushoeva

Editors

审查者  
David Streiff  
Alexandra Gavilano

实施日期: Nov. 4, 2011

上次更新: Aug. 19, 2019

资源人

Gulniso Nekushoeva - SLM专业人员  
Pjotr M Sosin - SLM专业人员  
Bettina Wolfgramm - SLM专业人员  
- 土地使

WOCAT数据库中的完整描述

[https://qcat.wocat.net/zh/wocat/technologies/view/technologies\\_1113/](https://qcat.wocat.net/zh/wocat/technologies/view/technologies_1113/)

链接的SLM数据

不

文件编制者

- CDE Centre for Development and Environment (CDE Centre for Development and Environment) - 土
- Global Environment Facility Tajikistan (GEF) - 塔吉克斯坦
- Institute for Environment and Human Security, United Nations University (Institute for Environment and Human Security, United Nations University) - 德国
- Tajik Soil Institute (Tajik Soil Institute) - 塔吉克斯坦
- UNEP (UNEP) - 尼亚
- 不

This work is licensed under [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](#)

