



Seeding and fertilizing under no-till with residual mulching in the field.

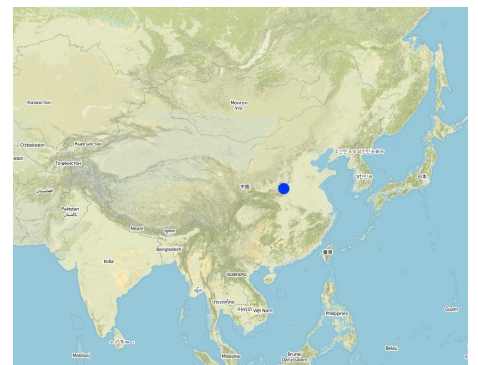
Zero Tillage (China)

DESCRIÇÃO

Zero tillage approach was developed to protect the soils from sealing rainfall, to achieve and maintain a open internal soil structure, to enhance biological processes in the soil, and to develop a means for safe disposal of any surface runoff that nevertheless will occur.

Sustainable agriculture in the dry and semidry regions in the north China, especially on the slope farmland is searching always based on the ecological balance. Conservative tillage such as zero, reduced and subsoiling tillage are important to keep soil fertility. Mulching is also a way to improve the soil organic matter. So no tillage with mulching is an approach to do this. No tillage lets all rainfall in the soils and avoid runoff occur.

LOCALIZAÇÃO



Localização: Henan province, China

Geo-referência de locais selecionados

- 112.472, 34.676

Data de início: 1995

Ano de término: 2003

Tipo de abordagem

- ☐ Tradicional/Indígena
- ☐ Iniciativa/Inovação local recente
- ☒ Baseado em projeto/programa



NW China.



NW China.

OBJETIVOS DE APROXIMAÇÃO E AMBIENTE PROPÍCIO

Principais metas / objetivos da abordagem

The Approach focused mainly on SLM with other activities (Reduction of dust devil that occur in North China.)

The main objectives of the approach is to apply conservation tillage for sustainable agricultural development.

The SLM Approach addressed the following problems: Traditional tillage (multi-till) with little return of organic matters to soils results in soil fertility decline and nutrient loss as well as yield decrease. This approach is designed to change the traditional cultivation ways to conservation tillage.

Condições que permitem a implementação da Tecnologia(s) aplicada(s) sob a Abordagem

- **Quadro jurídico (posse de terra, direitos de uso da terra e da água):** The existing land ownership, land use rights / water rights helped a little the approach implementation: Because land ownership belongs to state and land users can only lease land.

Condições que dificultam a implementação da Tecnologia(s) aplicada(s) sob a Abordagem

- **Disponibilidade/acesso a recursos e serviços financeiros:** buying no till machine and tractor Treatment through the SLM Approach: subsidy and adjust crop planting pattern
- **Conhecimento sobre GST, acesso a suporte técnico:** organizing subdivided householders together

PARTICIPAÇÃO E PAPEL DAS PARTES INTERESSADAS ENVOLVIDAS

Partes interessadas envolvidas na abordagem e seus papéis

Que partes interessadas/órgãos de implementação estavam envolvidos na abordagem?	Especifique as partes interessadas	Descreva o papel das partes interessadas
Usuários de terra/comunidades locais	Work equally divided between men and women (experimental areas selected on the basis of the landforms, contributed to diff, households). Household holders organized by local committee or by implementation	
Especialistas em GST/ consultor agrícola		
Professores/alunos/estudantes		
Governo nacional (planejadores, responsáveis pelas decisões)		

Envolvimento do usuários de terra/comunidades locais nas diferentes fases da abordagem

	Nenhum	Passivo	Apoio externo	Participativo	Automobilização	
Iniciação/motivação	☒	☐	☐	☐	☐	Mainly:interviews/questionnaires; partly: public meetings; Generally local and/or village committee call land users who involved in the SWC project together and illustrate the purpose and obligation.
Planejamento	☐	☐	☒	☐	☐	rapid/participatory rural appraisal; Detailed planning are addressed to those who take part in the activities.
Implementação	☐	☐	☐	☒	☐	responsibility for minor steps; Each step and procedures are guided and checked for implementation.
Monitoramento/avaliação	☒	☐	☐	☐	☐	measurements/observations; Mainly done by the researchers and local government staffs not by local land users.
Research	☐	☐	☐	☒	☐	on-station; The effect and impacts of the SWC technology on the soil and environment are investigated and studied on experimental station and on farm.

Fluxograma

Tomada de decisão sobre a seleção da Tecnologia GST

As decisões foram tomadas por

- ☐ Somente usuários da terra (iniciativa própria)
- ☐ Principalmente usuários da terra, apoiados por especialistas em GST
- ☐ todos os atores relevantes, como parte de uma abordagem participativa
- ☐ Principalmente especialistas em GST, após consulta com usuários da terra
- ☐ Somente especialistas em GST
- ☒ Políticos/líderes

As decisões foram tomadas com base em

- ☐ Avaliação de conhecimento bem documentado de GST (tomada de decisão baseada em evidências)
- ☐ Resultados de pesquisa
- ☐ Experiência pessoal e opiniões (não documentado)

SUPORTE TÉCNICO, REFORÇO DAS CAPACIDADES E GESTÃO DO CONHECIMENTO

As seguintes atividades ou serviços têm sido parte da abordagem

- ☒ Reforço das capacidades/ formação
- ☒ Serviço de consultoria
- ☒ Fortalecimento da instituição (desenvolvimento organizacional)
- ☒ Monitoramento e avaliação
- ☒ Pesquisa

Reforço das capacidades/formação

Foi fornecido treinamento às seguintes partes interessadas

- ☒ Usuários de terra
- ☐ Equipe de campo/consultores
- ☒ SWC specialists, extensionists/trainers

Tipo de formação

- ☐ Em exercício
- ☒ Agricultor para agricultor
- ☒ Áreas de demonstração
- ☒ Reuniões públicas
- ☒ Cursos

Assuntos abordados

Teaching them how to operate tractor/tillage with mulching residuals and fertilizing as well as seeding; to understand the importance of the roles of the SWC etc.

Serviço de consultoria

Foi prestado um serviço de consultoria

- ☒ nas áreas dos usuários da terra
- ☐ Em centros permanentes

Name of method used for advisory service: In situ demonstration and training; Key elements: Demonstration, Training, farmer visit; 1) Advisory service was carried out through: government's existing extension system, projects own extension structure and agents 2) Advisory service was carried out through: government's existing extension system, projects own extension structure and agents; Extension staff: mainly government employees 3) Target groups for extension: land users; Activities: Demonstration, training

Advisory service is quite adequate to ensure the continuation of land conservation activities; Top-down agricultural/SWC technology extension service system has been established at variable government levels, they have capability of extension all kinds of the new techniques.

Fortalecimento institucional

As instituições foram fortalecidas / estabelecidas

- ☐ Não
☐ Sim, pouco
☐ Sim, moderadamente
☒ Sim, significativamente

no seguinte nível

- ☒ Local
☐ Regional
☐ Nacional

Descreva instituição, papéis e responsabilidades, membros, etc.

Tipo de apoio

- ☒ Financeiro
☒ Reforço das capacidades/ formação
☒ Equipamento

Mais detalhes

Monitoramento e avaliação

bio-physical aspects were regular monitored through measurements technical aspects were regular monitored through measurements land users involved aspects were regular monitored through observations There were few changes in the Approach as a result of monitoring and evaluation

Pesquisa

As pesquisas trataram dos seguintes tópicos

- ☐ Sociologia
☐ Economia/Marketing
☒ Ecologia
☒ Tecnologia

The successful results of the SWC study obtained by the SWC approach are widely applied to the control of the dust devil, and ecological recover. Research was carried out both on station and on-farm

FINANCIAMENTO E APOIO MATERIAL EXTERNO

Orçamento anual em USD para o componente GST

- ☐ < 2.000
☐ 2.000-10.000
☐ 10.000-100.000
☒ 100.000-1.000.000
☐ > 1.000.000

Precise annual budget: n.a.

Approach costs were met by the following donors: local community / land user(s) (National - Central government): 30.0%; government: 60.0%; international: 5.0%; other: 5.0%

Os seguintes serviços ou incentivos foram fornecidos aos usuários de terras

- ☐ Apoio financeiro/material concedido aos usuários da terra
☒ Subsídios para insumos específicos
☒ Crédito
☐ Outros incentivos ou instrumentos

Equipamento: Maquinário

Parcialmente financiado
 Totalmente financiado

☒

Agrícola: Fertilizantes

☒

community infrastructure

☒

A mão-de-obra dos usuários da terra foi

- ☒ Voluntário
☐ Comida por trabalho
☐ Pago em dinheiro
☐ Recompensado com outras formas de apoio material

Crédito

Condições: Interest rate charged: 2.3%; repayment conditions: After 2 to 5 years when SWC produces benefits, loaner should repay. Interest was lower than market rate.

Fornecedores de crédito: n.a.

Receptores de crédito: n.a.

ANÁLISE DE IMPACTOS E DECLARAÇÕES FINAIS

Impactos da abordagem

Não
 Sim, pouco
 Sim, moderadamente
 Sim, significativamente

A abordagem auxiliou os usuários da terra a implementar e manter as tecnologias de GST?

Soil & water loss reduced much and soil fertility is greatly improved with increase in yield.

☒

A abordagem melhorou as questões de posse de terra/diretos do usuário que inibiam a implementação das tecnologias de GST?

Subdivision and lease of the land would hinder SWC implementation. The problem is likely to be overcome in the near future. Farmers worry that their land would transfer to others, well organizing could reduce the negative impact through prolong the lease period of land use.

☒

Principal motivação dos usuários da terra para implementar a GST
☒ n.a.
Atividades de sustentabilidade de abordagem

Os usuários da terra podem sustentar o que foi implementado através da Abordagem (sem apoio externo)?

☐ Não
☒ Sim
☐ Incerto
CONCLUSÕES E EXPERIÊNCIAS ADQUIRIDAS**Pontos fortes: visão do usuário de terra**

- Raising yield and soil moisture as well as fertility. (How to sustain/ enhance this strength: Leaving high residual straw and cover soil surface.)

Pontos fortes: a visão do/a compilador/a ou de outra pessoa capacitada

- Practical (How to sustain/ enhance this strength: Financial support from various government)
- Very welcome by farmers. Great economic and ecological benefits (How to sustain/ enhance this strength: enlarging extension)

Pontos fracos/desvantagens/riscos: visão do usuário de terracomo superar

- Shortage of finance Raising money

Pontos fracos/desvantagens/riscos: a visão do/a compilador/a ou de outra pessoa capacitadacomo superar

- Hard to widely extension due to expensive tillage machinery Government should financially support

REFERÊNCIAS**Compilador/a**

Zhanguo Bai

Editores**Revisor**

Laura Ebner

Data da documentação: 10 de Janeiro de 2009**Última atualização:** 19 de Julho de 2017**Pessoas capacitadas**

Zhanguo Bai (zhanguo.bai@wur.nl) - Especialista em GST

Deshui Wang - Especialista em GST

Descrição completa no banco de dados do WOCAThttps://qcat.wocat.net/pt/wocat/approaches/view/approaches_2411/**Dados GST vinculados**Technologies: Zero Tillage https://qcat.wocat.net/pt/wocat/technologies/view/technologies_969/Technologies: Zero Tillage https://qcat.wocat.net/pt/wocat/technologies/view/technologies_969/Technologies: No-till agriculture https://qcat.wocat.net/pt/wocat/technologies/view/technologies_6199/**A documentação foi facilitada por****Instituição**

- Institute of Agricultural Resources and Regional Planning of Chinese Academy of Agricultural Sciences (CAAS) - China

Projeto

- n.a.

Referências-chave

- Report of ninth-Five plan project on Dryland Farming, Jan 2002,: internal reference
- Introduction of Luoayng physiography: unpublished materials
- No-till farming for sustainable rural development, 2002: World Bank
- A road map from conventional to no-till farming, 2002: World Bank
- Conservation agriculture, 2001: FAO

This work is licensed under [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)