



Terraces in the Loess Plateau. (LIU Baoyuan, Beijing China)

Terrace (Хятад)

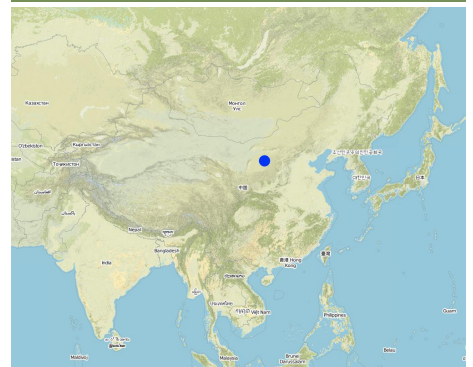
Terrace

ТОДОРХОЙЛОЛТ

A terrace is a kind of measure to change the slope, which has a raised bank of earth or stone with vertical or sloping sides and a approximately flat top.

A terrace has a raised bank of earth or stone with vertical or sloping sides and a approximately flat top. It can reduce slope angle and length, retain runoff, increase infiltration and reduce the soil loss. Crops can grow well because water increases in soils. Meanwhile, ground cover is improved. Terrace can be constructed by manual labor or machine. Firstly, determining the width of the field according to the slope angle and soil texture. Secondly, putting the topsoil aside. Thirdly, leveling up the slope and constructing banks. At last, putting the topsoil to the top of the flat surface.

БАЙРШИЛ



Байршил: Shaanxi, Shanxi, Inner Mongolia, Henan, Gansu, Хятад

Дүн шинжилгээнд хамрагдсан технологи нэвтрүүлсэн газрын тоо:

Сонгосон байршлуудын газарзүйн холболт

- 109.125, 39.122

Технологийн тархалт: газар дээр жигд тархсан (26666.7 km²)

Тусгай хамгаалалттай газар нутагт?:

Хэрэгжилтийн огноо: >50 жилийн өмнө (уламжлалт)

Нутагшууллын төрөл

- ☐ Газар ашиглагчдын санаачилгаар
- ☒ Уламжлалт системийн хэсэг (> 50 жил)
- ☐ Туршилт/судалгааны үр дүн
- ☐ Гадны төсөл/хөтөлбөрийн дэмжлэгтэйгээр

ТЕХНОЛОГИЙН АНГИЛАЛ

Үндсэн зорилго

- ☐ үйлдвэрлэлийг сайжруулах
- ☒ газрын доройтлыг бууруулах, сэргийлэх, нөхөн сэргээх
- ☐ экосистемийг хамгаалах

Газар ашиглалт

- сав газрыг хамгаалах (усны эх/ голын адаг) - бусад технологитой хослуулах
- биологийн төрөл зүйлийг хамгаалах / сайжруулах
- гамшгийн эрсдлийг бууруулах
- уур амьсгалын өөрчлөлт/ экстрим байдал болон түүний нөлөөлөлд дасан зохицох
- уур амьсгалын өөрчлөлт, түүний үр нөлөөг багасгах
- үр ашигтай эдийн засгийн нөлөөг бий болгох
- нийгэмд үзүүлэх үр нөлөөг бий болгох



Тариалангийн талбай

- Нэг наст үр тариа: үр тариа - эрдэнэ шиш, буурцагт ургамал - вандуй
 - Мод, сөөг тарих
- Жилд ургамал ургах улирлын тоо: 1

Усан хангамж

- ✓ Байгалийн усалгаатай
- Байгалийн/усалгаатай арга хосолсон
- бүрэн усалгаатай

Газрын доройтолтой холбоотой зорилго

- газрын доройтлоос урьдчилан сэргийлэх
- ✓ Газрын доройтлыг бууруулах
- Хүчтэй доройтсон газрыг нөхөн сэргээх/ сайжруулах
- газрын доройтолд дасан зохицох
- холбогдолгүй

Доройтолын төрөл



хөрс усаар эвдрэх - Wt: Хөрсний гадаргын угаагдал

ГТМ бүлэг

- Налуугийн арга хэмжээ

ГТМ арга хэмжээ



Барилга байгууламжийн арга хэмжээ - S1: Террас

ТЕХНИКИЙН ЗУРАГ

Техникийн үзүүлэлтүүд

Drawings of a terrace building in the Loess Plateau

Location: the Loess Plateau. Shaanxi, Shanxi, Henan, Gansu, Inner Mongolia

Date: 2002

Technical knowledge required for field staff / advisors: high

Technical knowledge required for land users: low

Main technical functions: reduction of slope angle, reduction of slope length

Construction material (earth): Construct ridge of terrace

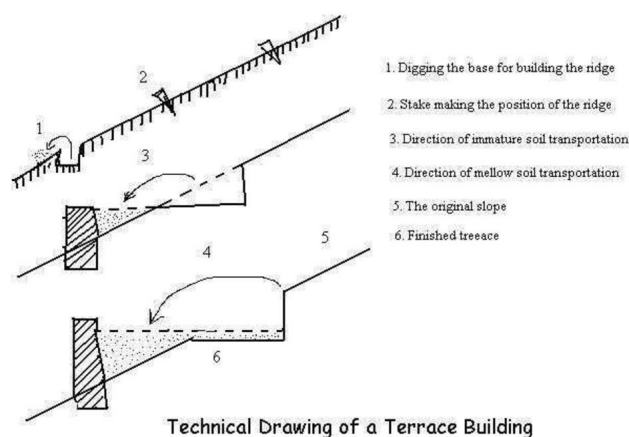
Construction material (stone): Construct ridge of terrace

Slope (which determines the spacing indicated above): 25%

If the original slope has changed as a result of the Technology, the slope today is: 10%

Lateral gradient along the structure: 80%

For water harvesting: the ratio between the area where the harvested water is applied and the total area from which water is collected is: 1:6



Technical Drawing of a Terrace Building

Author: BAI Zhanguo, Beijing China

БИЙ БОЛГОХ БА АРЧИЛАХ: ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА, МАТЕРИАЛ БА ЗАРДАЛ

Материал, зардлын тооцоо

- Тооцоолсон зардлууд:
- Зардал тооцоход ашигласан валют: **Ам.доллар**
- Валютын ханш (ам.дол): 1 ам.дол = тодорхойгүй
- Нэг өдрийн ажилчны хөдөлмөр хөлсний дундаж: 3.00

Зардалд нөлөөлөх хамгийн чухал хүчин зүйлс

The factors are topography, soil texture, means of construction. The section of terrace is the most important factor.

Хэрэгжүүлж эхлэхэд шаардлагатай үйл ажиллагаа

1. survey (Хярацаа / давтамж: After harvesting crop)
2. constructing terrace: determine the excavation line which should make the excavation and the filling equal and the least workload (Хярацаа / давтамж: After harvesting crop, before raining season)
3. constructing terrace: piling mellow soil up to the middle of a bench (Хярацаа / давтамж: After harvesting crop, before raining season)
4. constructing terrace: moving the immature soil of lower part to fill the upper part or moving the soil from inside to fill up outside (Хярацаа / давтамж: After harvesting crop, before raining season)
5. constructing terrace: building the ridge (Хярацаа / давтамж: After harvesting crop, before raining season)
6. constructing terrace: spreading the mellow soil on the surface (Хярацаа / давтамж: After harvesting crop, before raining season)

Арчилгаа, урсгал үйл ажиллагаа

1. periodically inspecting (Хярацаа / давтамж: After a storm/About 1 year)
2. repairing where terrace is collapsed (Хярацаа / давтамж: Whenever finding it is destroyed/timely)
3. level up the field (Хярацаа / давтамж: after harvesting crops/timely)

БАЙГАЛИЙН НӨХЦӨЛ

Жилийн дундаж хур тундас

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

Агро-уур амьсгалын бүс

- ☐ чийглэг
- ☐ чийглэг
- ☒ хагас хуурай
- ☐ хуурай

Уур амьсгалын үзүүлэлтүүд

Жилийн нийлбэр хур тундас мм: 449.0

Налуу

- ☐ хавтгай (0-2 %)
- ☐ бага зэрэг налуу (3-5 %)
- ☐ дунд зэрэг налуу (6-10 %)
- ☐ хэвгий (11-15 %)
- ☒ налуу (16-30 %)
- ☒ их налуу (31-60 %)
- ☐ эгц налуу (>60 %)

Гадаргын хэлбэр

- ☒ тэгш өндөрлөг / тал
- ☐ нуруу
- ☐ уулын энгэр
- ☒ дов толгод
- ☐ бэл
- ☐ хөндий

Далайн түвшнөөс дээшхи өндөр

- ☐ 0-100 д.т.д. м.
- ☐ 101-500 д.т.д. м.
- ☐ 501-1,000 д.т.д. м.
- ☐ 1,001-1,500 д.т.д. м.
- ☐ 1,501-2,000 д.т.д. м.
- ☐ 2,001-2,500 д.т.д. м.
- ☐ 2,501-3,000 д.т.д. м.
- ☐ 3,001-4,000 д.т.д. м.
- ☐ > 4,000 д.т.д. м.

Технологийг нэвтрүүлсэн

- ☐ гүдгэр нөхцөл
- ☐ хотгор нөхцөл
- ☐ хамааралгүй

Хөрсний зузаан

- ☐ маш нимгэн (0-20 см)
- ☐ нимгэн (21-50 см)
- ☐ дунд зэрэг зузаан (51-80 см)
- ☒ зузаан (81-120 см)
- ☒ маш зузаан (>120 см)

Хөрсний бүтэц (өнгөн хөрс)

- ☐ бүдүүн/ хөнгөн (элсэрхэг)
- ☒ дундаж (элсэнцэр, шавранцар)
- ☐ нарийн /хүнд (шаварлаг)

Хөрсний бүтэц (гадаргаас доош > 20 см)

- ☐ бүдүүн/ хөнгөн (элсэрхэг)
- ☐ дундаж (элсэнцэр, шавранцар)
- ☐ нарийн /хүнд (шаварлаг)

Өнгөн хөрсний ялзмагийн хэмжээ

- ☐ их (>3 %)
- ☐ дунд (1-3 %)
- ☒ бага (<1 %)

Гүний усны түвшин

- ☐ гадаргаас
- ☐ < 5 м
- ☐ 5-50 м
- ☐ > 50 м

Гадаргын усны хүртээмж

- ☐ хангалттай
- ☐ сайн
- ☐ дунд зэрэг
- ☐ хангалтгүй/ байхгүй

Усны чанар (боловсруулаагүй)

- ☐ сайн чанарын ундны ус
- ☐ муу чанарын ундны ус (цэвэршүүлэх шаардлагатай)
- ☐ зөвхөн газар тариалангийн зориулалтаар ашиглах (усалгаа)
- ☐ ашиглах боломжгүй

Усны давсжилтын түвшинийг орчны асуудал гэж тооцдог уу?

- ☐ Тийм
- ☐ Үгүй

Үерийн давтамж

- ☐ Тийм
- ☐ Үгүй

Зүйлийн олон янз байдал

- ☐ Их
- ☐ дунд зэрэг
- ☐ Бага

Амьдрах орчны олон янз байдал

- ☐ Их
- ☐ дунд зэрэг
- ☐ Бага

ТЕХНОЛОГИ НЭВТРҮҮЛСЭН ГАЗАР АШИГЛАГЧДЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Зах зээлийн чиг хандлага

- ☐ амь зуух арга хэлбэрийн (өөрийгөө хангах)
- ☐ холимог (амьжиргаа ба худалдаанд)
- ☐ худалдаа наймааны/ зах зээлийн

Орлогын бусад эх үүсвэр

- ☐ Нийт орлогын 10 %-иас доош
- ☒ Нийт орлогын 10-50 %
- ☐ Нийт орлогын 50 %-иас дээш

Чинээлэг байдлын түвшин

- ☐ нэн ядуу
- ☐ ядуу
- ☒ дундаж
- ☒ чинээлэг
- ☐ маш чинээлэг

Механикжуулалтын түвшин

- ☐ гар ажил
- ☒ ердийн хөсөг
- ☒ механикжсан / мотортой

Суурин эсвэл нүүдлийн

- ☐ Суурьшмал
- ☐ Хагас-нүүдэлийн
- ☐ Нүүдэлийн

Хувь хүн эсвэл бүлгүүд

- ☐ Хувь хүн / өрх
- ☐ бүлэг / олон нийтийн
- ☐ хоршоо
- ☐ ажилтан (компани, засгийн газар)

Хүйс

- ☐ эмэгтэй
- ☐ эрэгтэй

Нас

- ☐ хүүхэд
- ☐ залуус
- ☐ дунд нас
- ☐ ахимаг нас

Өрхийн зориулалтаар ашиглах газрын талбай

- ☐ < 0.5 га
- ☐ 0.5-1 га
- ☐ 1-2 га
- ☐ 2-5 га
- ☐ 5-15 га
- ☐ 15-50 га
- ☐ 50-100 га
- ☐ 100-500 га
- ☐ 500-1,000 га
- ☐ 1,000-10,000 га

Хэмжээ

- ☐ бага-хэмжээний
- ☐ дунд-хэмжээний
- ☐ том-хэмжээний

Газар өмчлөл

- ☒ төрийн
- ☐ компани
- ☒ нэгдлийн/ тосгон
- ☐ бүлэг
- ☐ хувь хүн, өмчийн гэрчилгээгүй
- ☐ хувь хүн, өмчийн гэрчилгээтэй

Газар ашиглах эрх

- ☐ нээлттэй хүртэх (зохион байгуулалтгүй)
- ☐ нэгдлийн хэлбэрээр (зохион байгуулалттай)
- ☐ түрээсийн хэлбэрээр
- ☐ хувь хүн

Ус ашиглах эрх

- ☐ нээлттэй хүртэх (зохион байгуулалтгүй)

> 10,000 га

■ нэгдлийн хэлбэрээр (зохион байгуулалттай)
■ түрээсийн хэлбэрээр
■ хувь хүн

Дэд бүтэц, үйлчилгээний хүртээмж

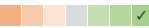
НӨЛӨӨ

Нийгэм-эдийн засгийн үр нөлөө

Нийгэм-соёлын үр нөлөө

Экологийн үр нөлөө

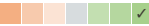
гадаргын урсац

Нэмэгдсэн  Буурсан

ГТМ хэрэгжихээс өмнөх тоо хэмжээ: 10

ГТМ хэрэгжиснээс хойшхи тоо хэмжээ: 4

хөрс алдагдах

Нэмэгдсэн  Буурсан

ГТМ хэрэгжихээс өмнөх тоо хэмжээ: 180

ГТМ хэрэгжиснээс хойшхи тоо хэмжээ: 58

Зэргэлдээ талбайд илрэх нөлөө

ӨРТӨГ БА АШГИЙН ШИНЖИЛГЭЭ

Бий болгох зардалтай харьцуулахад олсон ашиг

Богино хугацаанд эргэн төлөгдөх байдал

маш сөрөг  маш эерэг

Урт хугацаанд эргэн төлөгдөх байдал

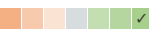
маш сөрөг  маш эерэг

Урсгал зардалтай харьцуулахад олсон ашиг

Богино хугацаанд эргэн төлөгдөх байдал

маш сөрөг  маш эерэг

Урт хугацаанд эргэн төлөгдөх байдал

маш сөрөг  маш эерэг

УУР АМЬСГАЛЫН ӨӨРЧЛӨЛТ

НУТАГШУУЛАХ БА ДАСАН ЗОХИЦОХ

Тухайн нутаг дэвсгэрт Технологийг нэвтрүүлсэн газар ашиглагчдын хувь

■ жишээ/ туршилт
■ 1-10 %
■ 11-50%
■ > 50%

Технологийг нэвтрүүлсэн бүх хүмүүсийн хэд нь материаллаг урамшуулал авалгүйгээр технологийг хэрэгжүүлсэн бэ?

■ 0-10%
■ 11-50%
■ 51-90%
■ 91-100%

Технологи нь өөрчлөгдөж буй нөхцөл байдалд дасан зохицохын тулд өөрчлөгдсөн үү?

■ Тийм
■ Үгүй

Ямар өөрчлөлтөнд эмзэг вэ?

■ уур амьсгалын өөрчлөлт/ экстрим үзэгдэл
■ зах зээлийн өөрчлөлт
■ ажил хөдөлмөр эрхлэх боломж (ж.нь шилжих хөдөлгөөний улмаас)

ДҮГНЭЛТ, СУРГАМЖ

Давуу тал: газар ашиглагчийн бодлоор

Давуу тал: эмхэтгэгч эсвэл бусад мэдээлэл өгсөн хүмүүсийн бодлоор

Сул тал/ дутагдал / эрсдэл: газар ашиглагчийн бодлоордаван туулах боломжууд

Сул тал/ дутагдал / эрсдэл: эмхэтгэгч эсвэл бусад мэдээлэл өгсөн хүмүүсийн бодлоордаван туулах боломжууд

Эмхэтгэгч
Meili WEN

Хянан тохиолдуулагчид

Хянагч
David Streiff
Alexandra Gavilano

Баримтжуулсан огноо: 29 12-р сар 2010

Сүүлийн шинэчлэл: 19 3-р сар 2019

Мэдээлэл өгсөн хүн
Meili WEN - ГТМ мэргэжилтэн

WOCAT мэдээллийн сан дахь бүрэн тодорхойлолт
https://qcat.wocat.net/mn/wocat/technologies/view/technologies_1367/

Холбогдох ГТМ мэдээлэл
тодорхойгүй

Баримтжуулалтыг зохион байгуулсан

Байгууллага

- Department of Resources and Environmental Science, Beijing Normal University (Department of Resources and Environmental Science, Beijing Normal University) - Хятад

Төсөл

- тодорхойгүй

Гол сурвалж баримт сэлт

- (inner resources) Suide Water and Soil Conservation examination station of Yellow River Water Resources Committee.. 1981.: orpus of Test Research of Water and Soil Conservation (the second volume), p130~185.
- (inner resources) Water and Soil Conservation Department of Yellow River Water Resources Committee of Ministry of Water Resources and Electric Power.. 1987.: Corpus of economic benefits of water and soil measures, p77~102 ,510~514
- Dongyinglin, Changpiguang , Wangzhijhua. Discussion on the several questions on increasing production of the terrace with two banks.. 1990.: Soil and Water Conservation Science and Technology in Shanxi, No.1, p36~37
- Jiangdingsheng. Discussion on section design of the terrace on the Loess Plateau.. 1987.: ACTA CONSERVATIONIS SOLI ET AQUAE SINICA, Vol.1, No.2, p28~35.
- Liangqichun, Changfushuang , Liming. A study on drawing up budgetary estimate quota of terraced field.. 2001.: Bulletin of Soil and Water Conservation, Vol.21, No.5, p41~44.
- Liumingquan, Zhangaiqin, Liyouhua. Pattern engineering of reconstruction the slope cropland.. 1992.: Soil and Water Conservation Science and Technology in Shanxi, No.3, p18~21.
- Lixuelian, Qiaoiping. Synthetic technology of fertilizing and improving production on the new terrace.. 1998.: Soil and Water Conservation Science and Technology in Shanxi, No.3, p13~14.
- Ministry of Water Resources of China. Terraces in China.. 1989.: The press of Jilin science & technology.
- Wangxiong, Caiqiangguo, Wangzhongke. The consolidating function and economic benefit analysis of the terrace hedgerows in the hilly loess region of northwest Hebei Province.. 2000.: Journal of Natural Resources, Vol.15, No.1, p74~79.
- Xuyuanxu. The surveying report of the terrace benefits in yanbian autonomous prefecture. 1995.: Water and Soil Conservation, No.4, p50~52.
- Zhujianqiang, Lijing. Experimental study on soil compact characteristics and its shearing strength in changing slope field into terrace on south shaanxi province.. 2000.: ransaction of the CSAE, Vol.16, No.2, p36~40.

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

