



草原可持续管理与退化草地改良技术

Т а л н у т а г и и й н з о х и с т о й
х а м а а р а л т б о л о н м у у д с а н
Х ө д өө т а л ы г с а й ж р у у л а х
М э р г э ж и л

Лу Шин Ши доктор

Бээжин ойн дээт сургууль
Хөдөө алын эх баялаг болон
экологи судалгааны таёаг

luxinshi304@126.com



世界草地资源概述

联合国FAO统计

永久性草地

疏林地

荒漠、冻原、灌丛

草地 68亿ha

草食家畜 33亿头

13.7亿 牛

17.7亿 羊

1.1 亿 马

1.8亿 水牛、骆驼



Дэлхийн Хөдөө талын Эх сурвалжийн Тойм

НУБFAOгийн бурггэл
тал **6.8** тэрбумha
Мөнхийн тал нутал

тэжээвэр **3.3** тэрбум / ш

сийгэгой

манх \ хөлдүүлал \ бут

Хөдөө

өвсидэх гэрийн

13.7 тэрбум ухэр

17.7 тэрбум хонь

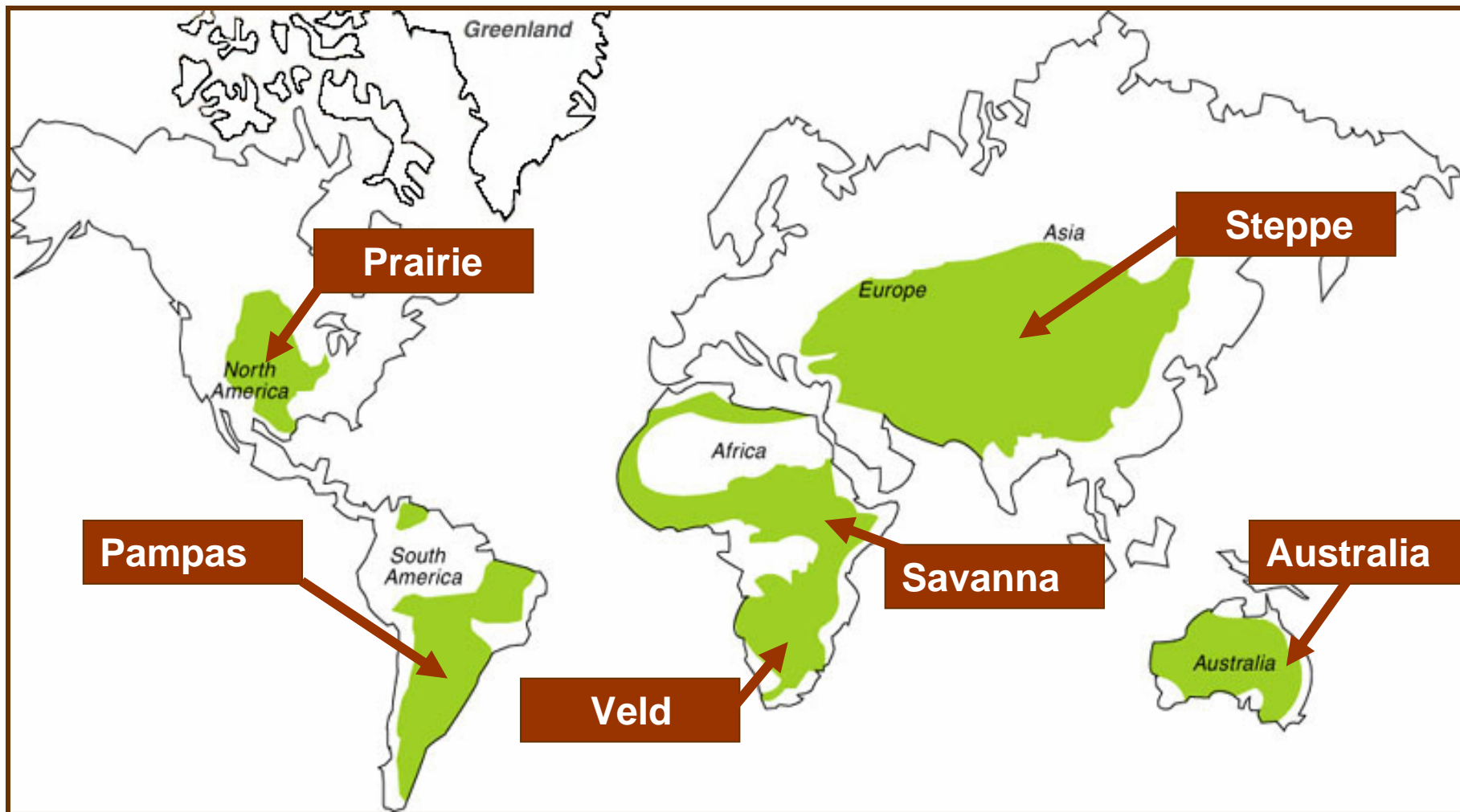
1.1 тэрбум морь

1.8 тэрбум тэмээ



世界草地地理分布

ДЭЛХИЙН ТАЛГАЗАРЫН ТАРХАЛТЫН ЗҮРАГ

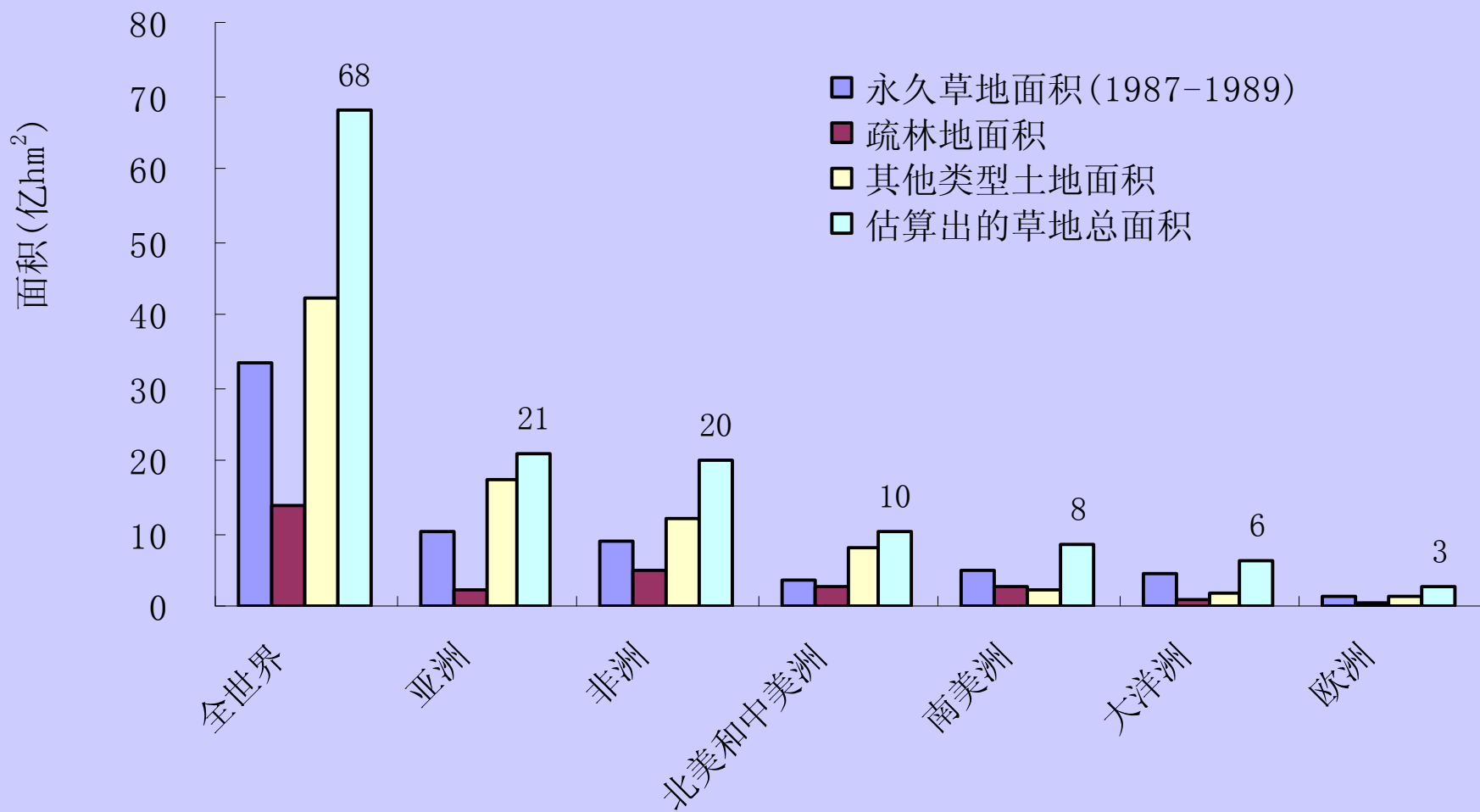


世界草地面积

Д э л х и й н т а л г а з а р ы н т а р х а л т —

д э л х и й н х ө д ө ө т а л и й н т а л б а й н з у р а г

世界草地面积估算图



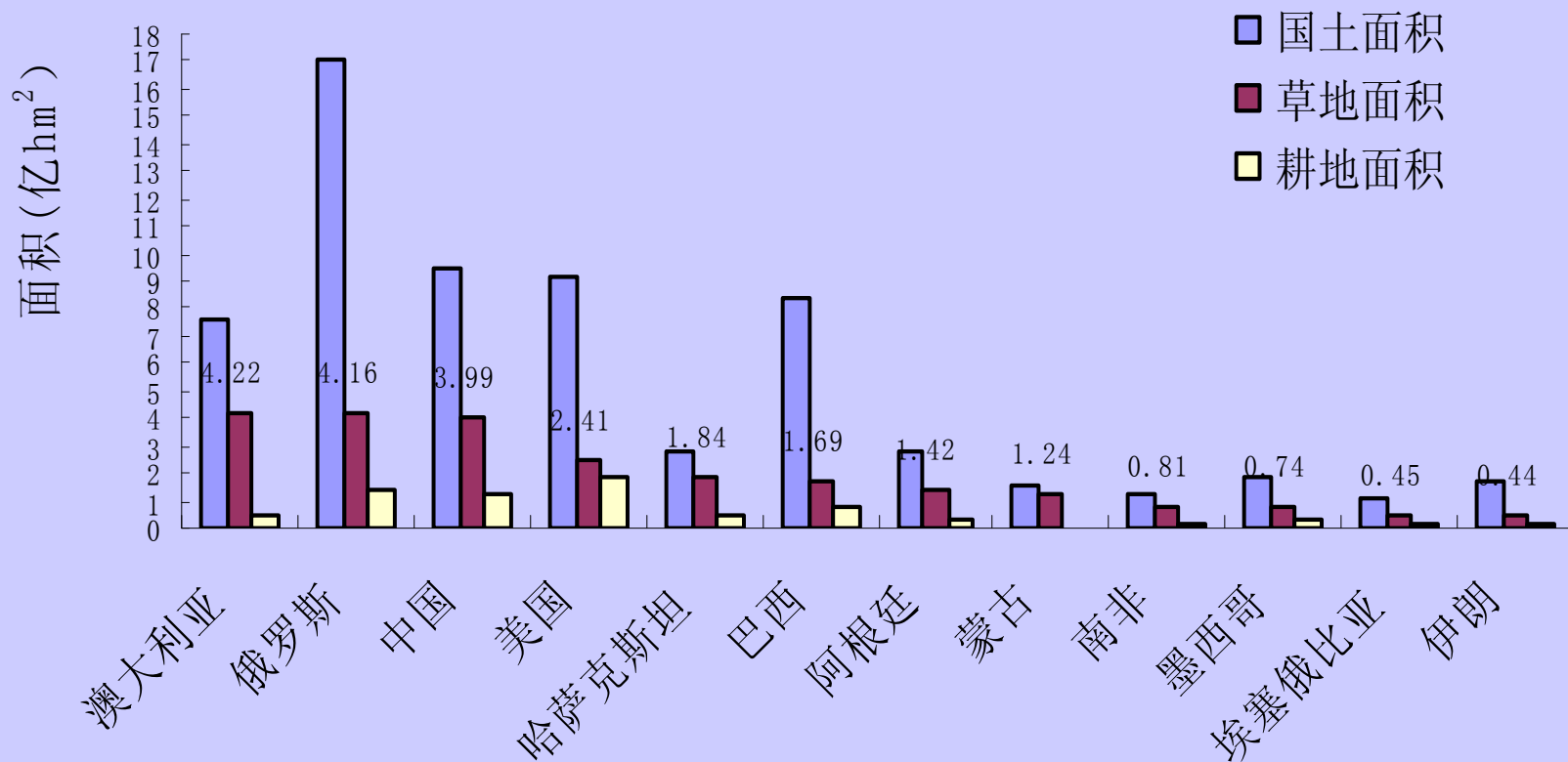
世界草地大国面积分布

дэлхийн тал газар их орон ----

Дэлхийн тал газартай том орон-дэлхийн эал газарын

бялагаар баян орнуудын тал газарын талбай

世界草地资源丰富国家草地面积



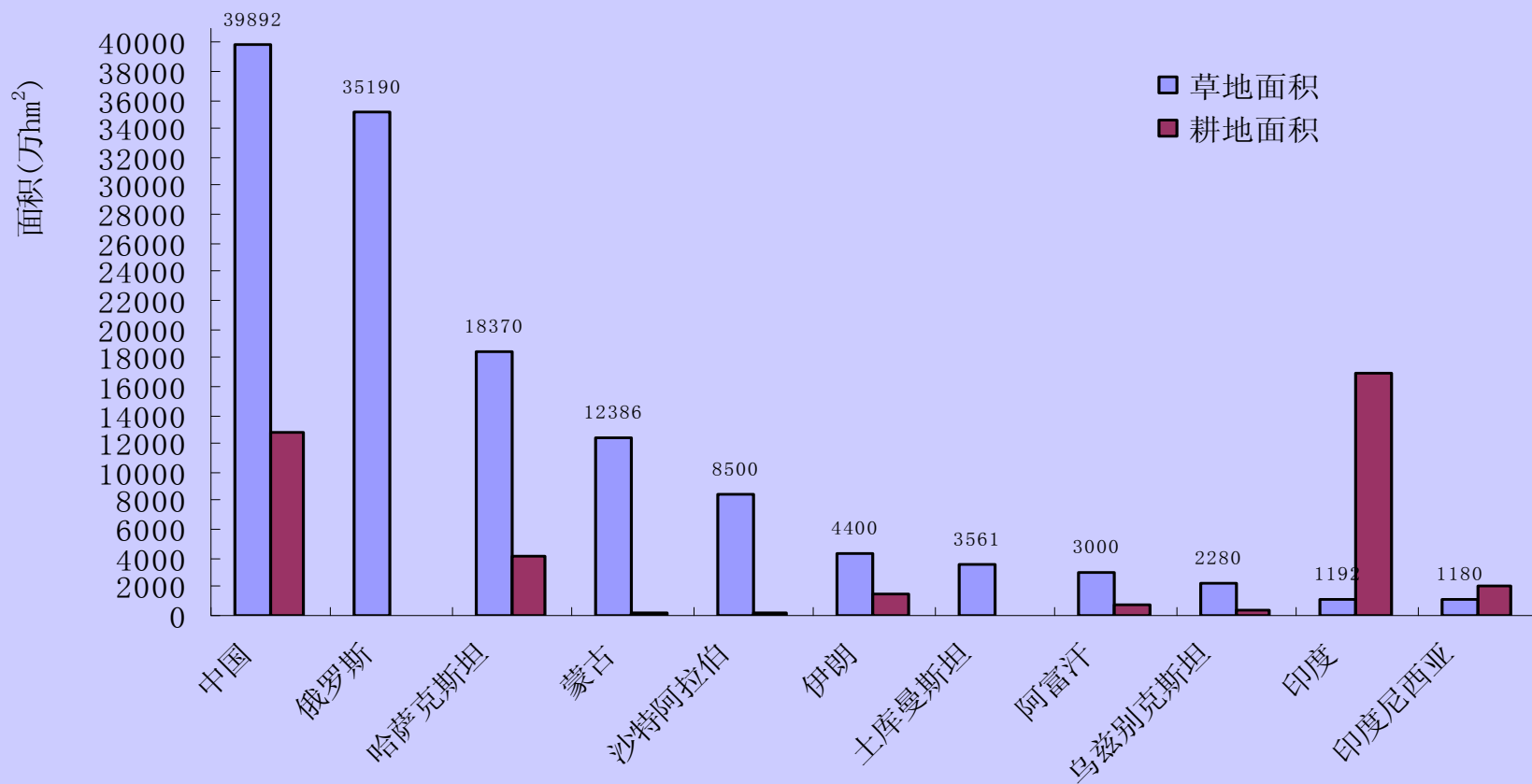
亚洲草地面积分布

Азийн тал газарын тархалт ---

Азийн орнуудын тал газар болон

таиалангийн газарын талбай

亚洲各国草地与耕地面积



世界草地利用类型

1) 人工草地为主，天然草地为辅，草地农业生态系统

新西兰、英国、爱尔兰、荷兰、丹麦等 Д э л х и й н х ө д ө ө т а л ы г
а ш и г л а ж б а й г а х э л б э р

1) З о х и о м э л т а л а а р г о л о н , б а й г а л ы н
т а л г а з а р ы г д а р а л а н а ш и г л а с а н х ө д ө ө
а ж а х ү й н э к а н о м и й н с и с т э м

New Zealand, United Kingdom, Ireland, the Netherlands, Denmark з э р э г
о р о н

天然草地改良

部分森林改变开发为人工、半人工草地

良种牧草、良种家畜

机械、化肥、农药、灌溉.....

草地生产力 300~2000APU/ha

2) 以天然草地为主，配合一定人工草地和栽培饲料

美国、俄罗斯、澳大利亚、加拿大等

2) байгалийн талаар

ГОЛЛОН, ЗОХИОМОЛ ТАЛ ГАЗАРБОЛОН
ТЭЖЭЛИЙН УРГАМАЛ БҮЙЖУУЛАХ

АНУ, ОХУ, Австралия, Канада зэрэг

严格法律保护

生产能力有所恢复

人工饲草冬春补饲

草地生产力 45~75APU/ha

3) 天然草地利用为主，管理较先进

中国、阿根廷、南非等

Б а й г а л и й н т а л г а з а р ы г

а ш и г л а н , э з э г н э л т с а й т а й

Б Н Х А У , А р г е н т и н а , Ю ж н а я А ф р и к а

з э р э г о р о н

重视法制管理，有一定的机械、化产品投入；

草地监测体系

市场体系

草地生产力 10~20APU/ha

4) 完全依靠天然草地，对草地投资较少管理粗放

阿富汗、苏丹、叙利亚等

4) Байгалийн тал газарыг бүрэн ашиглаж байга

Афганистан, Судан, Сирия зэрэг
орон

草地长期过渡放牧，

灌木砍伐，薪柴

机械、化产品投入少

草地生产力 < 8个畜产品单位 (APU) /ha

蒙古高压寒流

МОНГОЛЫН
ХҮЙТЭН УРСГА
Л

太平洋水汽的主要来源

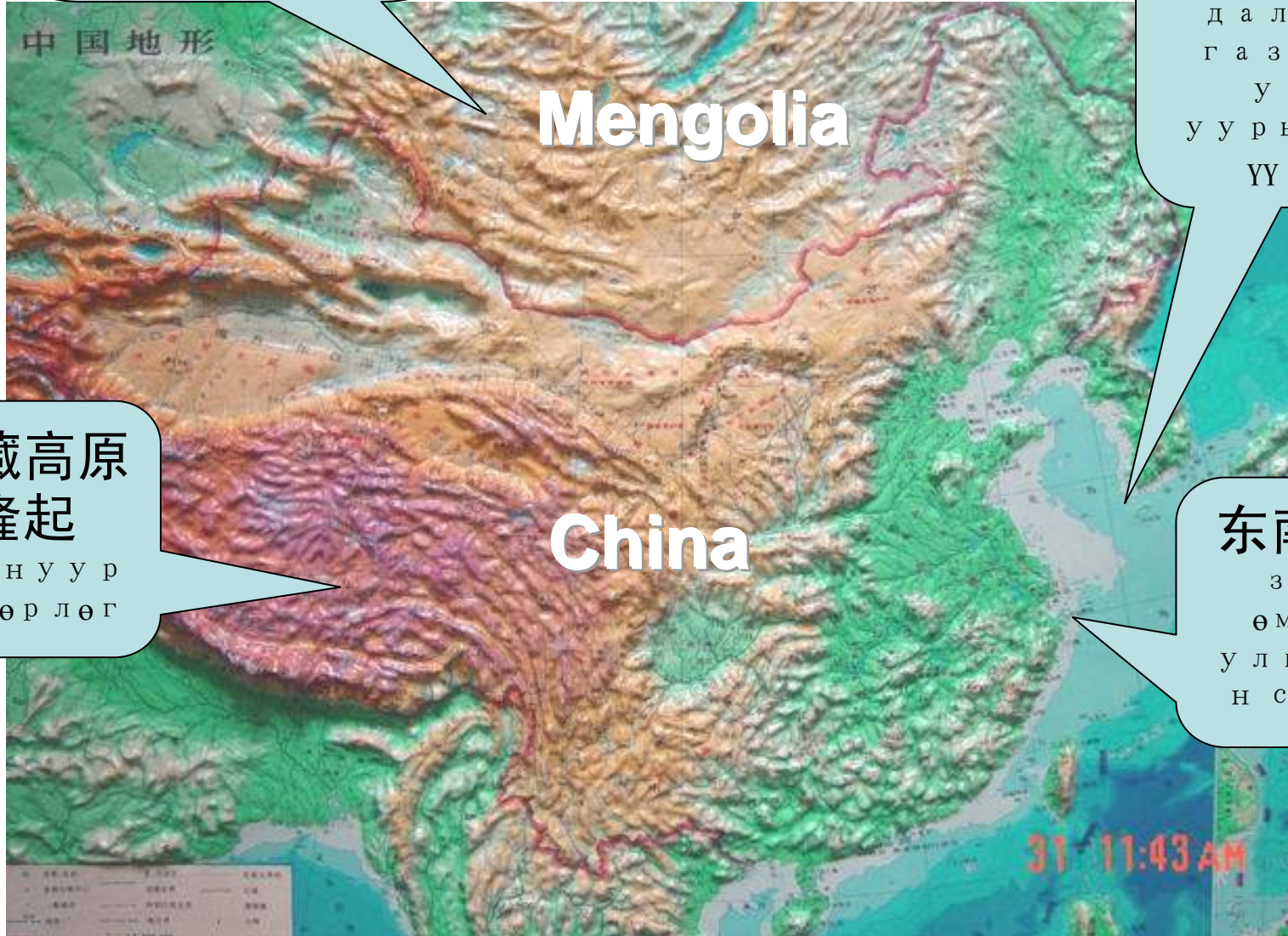
НОМХОН
ДАЛАЙЭХ
ГАЗАРЫН
УСАН
УУРЫНГОЛ
ҮҮСЭЛ

青藏高原隆起

ХӨХНУУР
ӨНДӨРЛӨГ

东南季风

ЗҮҮНЗ
ӨМНҮН
УЛИРАЛЫ
НСАЛХИ



中国草原面积 БНХАУ_ тал

газарын талбай

居世界第三位 дэлхийн

дахь байранд

总面积约4亿ha

өрөнхий талбай 400

сая ha

国土面积41.1%

нутагдэвсгэр 41.41%,

农田的2.2倍 тариан

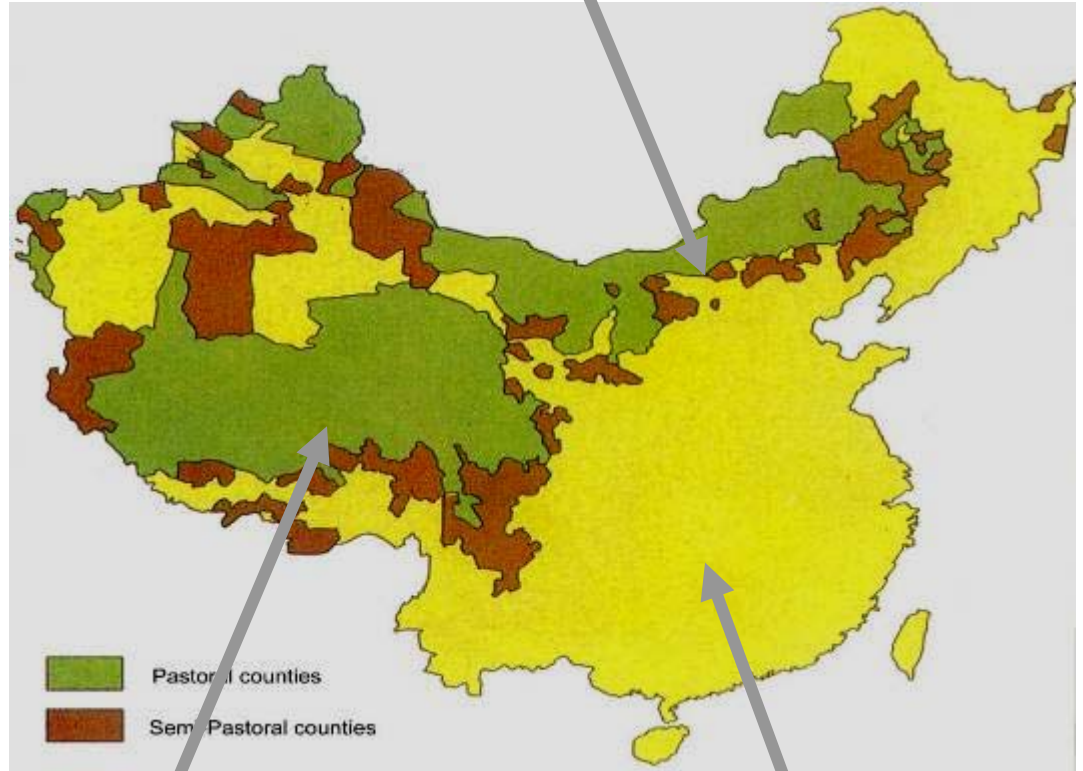
газар 2.2.

3大分布区 хэсэгт

тархаж байна

18种类型 хэлбэртөрөл

北方温带干旱草地区 хойт нутагийн
сэрүүн бүсийн гандмал хөдөө бүс



青藏高寒草地区 хөхнуурын
хүйтэн бүсийн хөдөө
тал

东南部湿润草地区
зүүн өмнийн
чиглэг хөдөө
бүс

草地面临的退化问题

Т а л г а з а р м у у д а х а с у у д а л



草地退化——沙漠形成

Хөдөө тал муудаж——элсэн цөл болсон

草原退化问题

Т а л г а з а р ы н м у д а ж б а й г а б а й д а л

- 草原退化面积 80年代 30%，90年代50%，当今90%以上
- 草群生物量减少20~50%，重度50%以上
草群盖度降低25~45%，高度1/4~1/2
鼠虫害：伴随草地退化发生，又促进草地退化
土地：灌丛沙堆、斑状、片状流沙、沙丘
- 家畜生活力减弱、生产性能下降
牦牛繁殖率下降70%以上，绵羊下降100%
产肉率、产毛量都下降30%以上
- 草地退化还带来一系列生态环境问题
水土流失、草原沙化、盐碱化、沙尘暴、生物多样性丧失等



● муудсан тал газарын тала бай 80 онд 30%, 90 онд 50%, одоо 90% дээш

● бэлчээр 20~50%, 重度50% аас дээш

бэлчэрын хучилт нь 25~45% буураж, өндөр нь 1/4~1/2

хулгана шивжийн гамшиг: хөдөө газарын муудахыг дагалдан бий болог бөгөөд хөдөө талын муудалтыг түргтсгэдэг

шороо: бут хэлвэрын шороо, доворцог;

● гэрийн тэжээвэр амитаний хучнь буурач, үржилтнь торойтсон

сарлагын үррилтын ноорм нь 70% аас дээш буурсан, хонь 100% буурсан

мах, нооаны хэмжээн нь 30% дээш буурсан

● хөдөө тал муудсанаас маш олон экологийн асуудал үүссэн



克氏针茅+糙隐子草+冷蒿
stipa+hideseedgrass+fringed sagebrush

过渡放牧 Малих харуусан

旱生化 (表土干燥) гануу арга

灌丛化 (表土覆沙) услахарга

轻度放牧 Мал харуулсан

冷蒿+克氏针茅+糙
隐子草 fringed
sagebrush + stipa
hideseedgrass

草原覆沙 мал газар шошроо нөмрөх

重度放牧 Малих харуусан

阿狗哇花+冷蒿
Heteropappus altaicus
Frigida

固定沙地 ТОГТОН СОН ЭЛСЭН ГАЗАРЫ

强度放牧 Дэндүү Малих харуусан

阿氏旋花+冷蒿+篦齿蒿
Convolvulus arvensis + Frigida
+ Artemisia labyrinth

小叶锦鸡尔+禾草+冷蒿
Seoul + grass + Frigida

半固定沙地 хагас тогтоосон элсэн газар

极度放牧 Түйлээр хариулсан

骆驼蓬+一年生植物
Harmala + Annuals

先锋群落 булаг



Cleistogenes

Kirschner Mao



Frigida





Convolvu arvensis



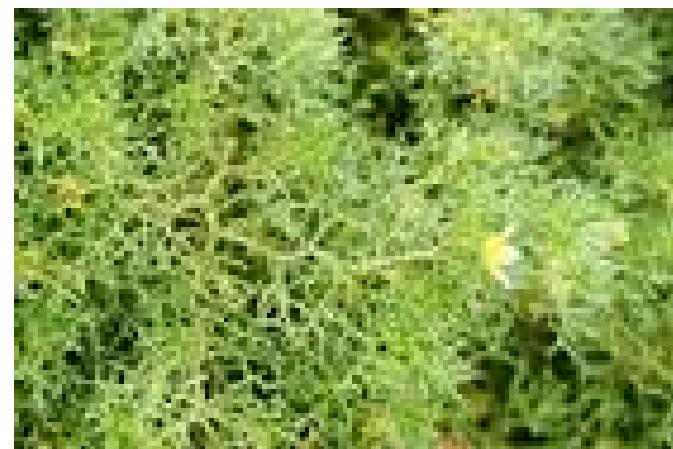
Seoul



Corispermum



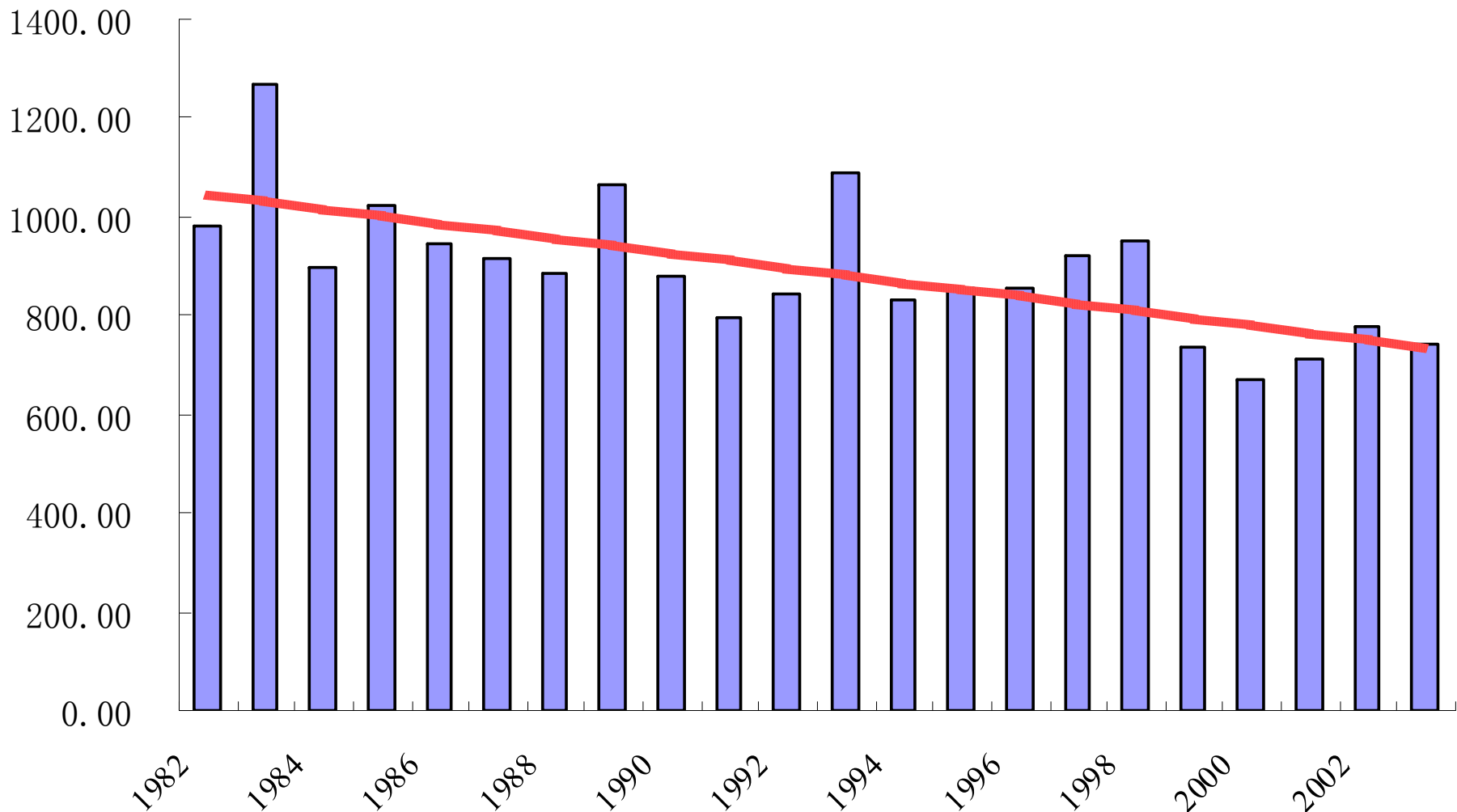
Goldball Onion



Harmala

1982~2003年全国草地单位面积产草量动态

1982~2003 он бүх улсын талгазарын өвс гарсан хэмжээ





草原盐碱化 тал нутаг хужиршсан



草原风蚀 салхинд идэгдсэн



草原沙化 элсэрхэгжсэн



草原水蚀 усанд идэгдсэн



草原蝗虫 нүгэлцарцаахай



草原飞蝗 нүгэлцарцаахай



草原毛虫 төөлрүү хорхой



草原鼠害 хулганаанхамшиг

草原退化的原因 т а л г а з а р ы н м у д с а н ш а л т г а а н

人为因素 х ү н и й ш а л т а г

- 草原开荒垦殖 г т а р х а г а л б а р л а х

60年开垦 2000万ha, 占草原面积5%

- 家畜超载过牧 м а л х а р и у у л а х

内蒙古 草地60年来减少933万hm, 家畜增加7.3倍

1羊单位/145亩降低到17亩

- 滥砍滥挖滥樵 т у р а р а а г а з а р у х с а н

50年来, 现代沙漠---32%樵采, 鄂尔多斯8万户, 3亿公斤/年.

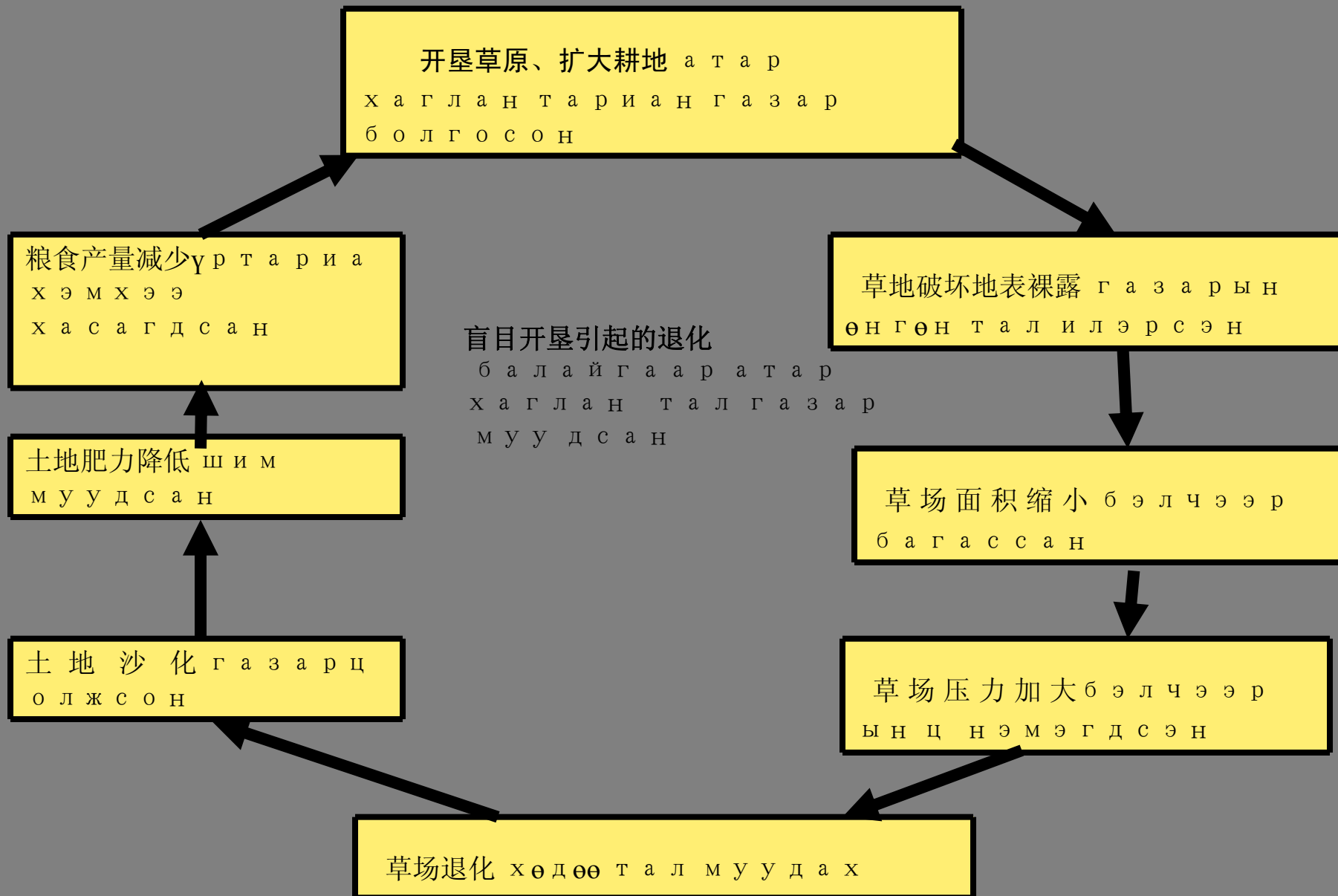
13万公顷植被

- 不合理利用水资源 у с н ы б а я л а г и й г з о х и с г ү й

а ш и г л а с а н

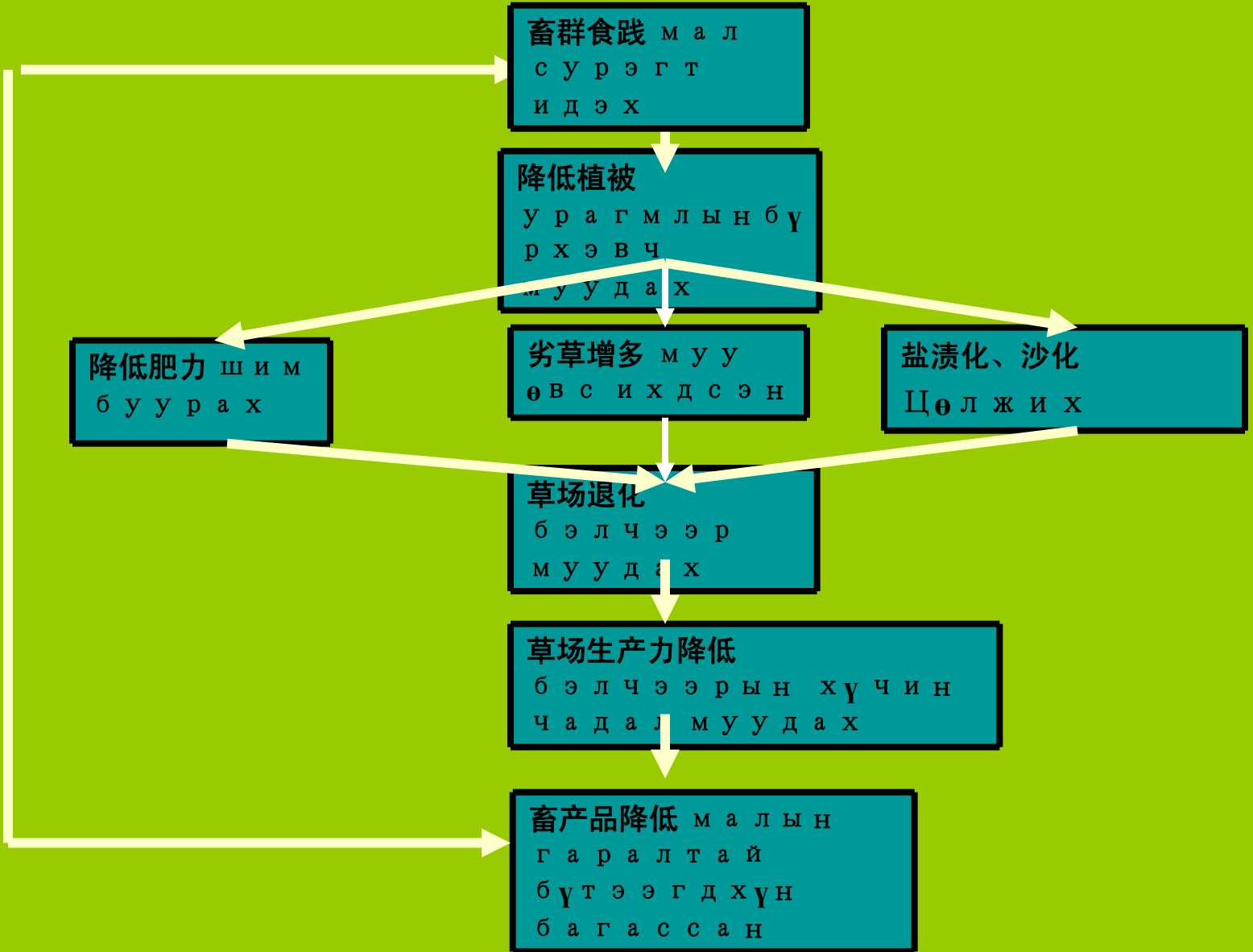
造成水源枯竭, 地下水位下降, 河流断流, 地面植物大量死亡。

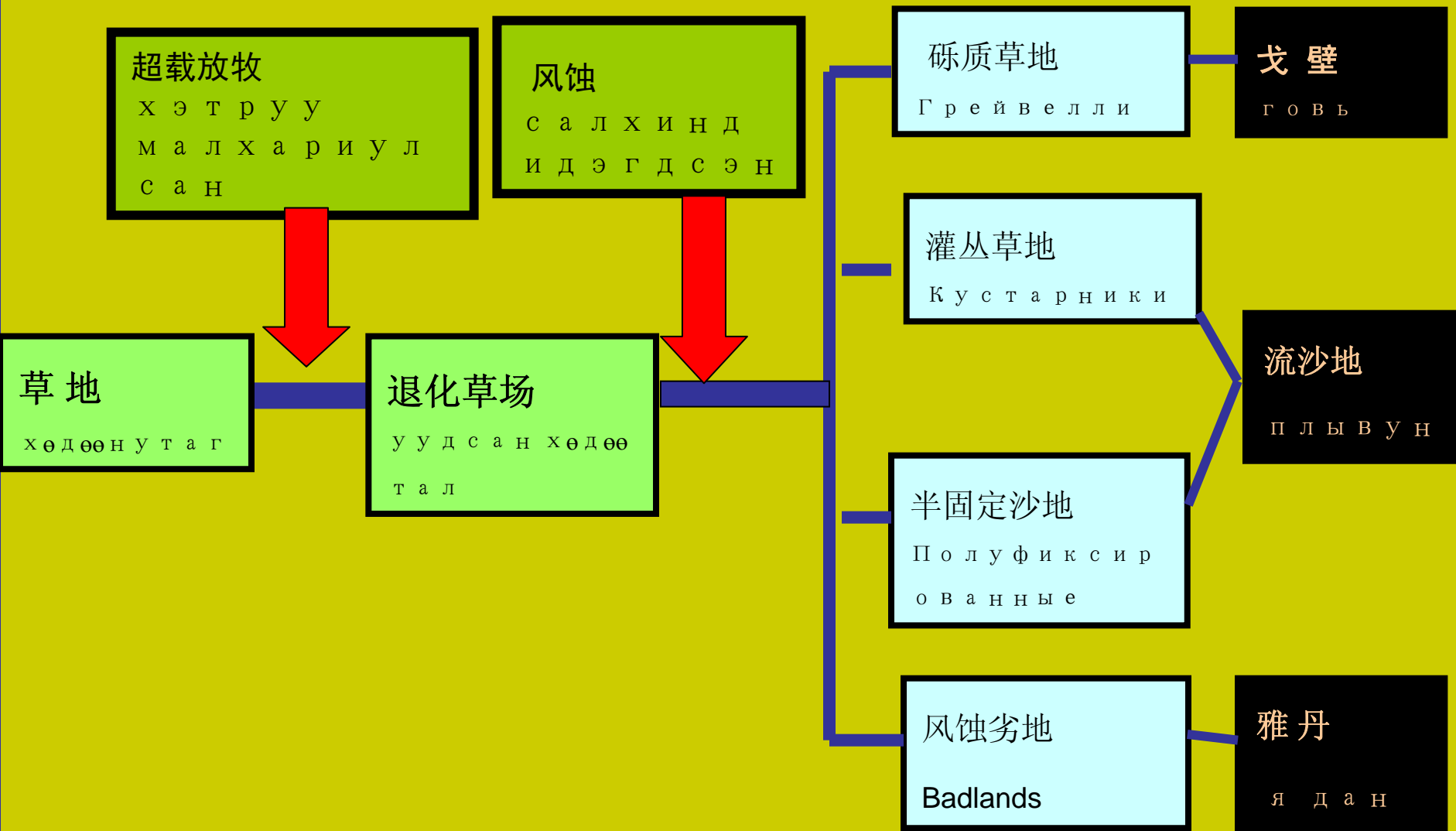
盲目开垦引起的退化



Т
О
О
Х
Э
М
Ж
Э
Э
Г
Н
Э
М
Э
Г
Д
Ү
Л
Э
Х

继续增加牲畜头数
М
а
л
и
й
н





超载放牧

ХЭТРУУ
МАЛХАРИУЛ
САН

风蚀

САЛХИНД
ИДЭГДСЭН

草地

Хөдөөнутаг

退化草场

уудсанхөдөө
тал

砾质草地

Грейвелли

戈壁

ГОВЬ

灌丛草地

Кустарники

流沙地

ПЛЫВУН

半固定沙地

Полуфиксир
ованные

风蚀劣地

Badlands

雅丹

ЯДАН



戈壁

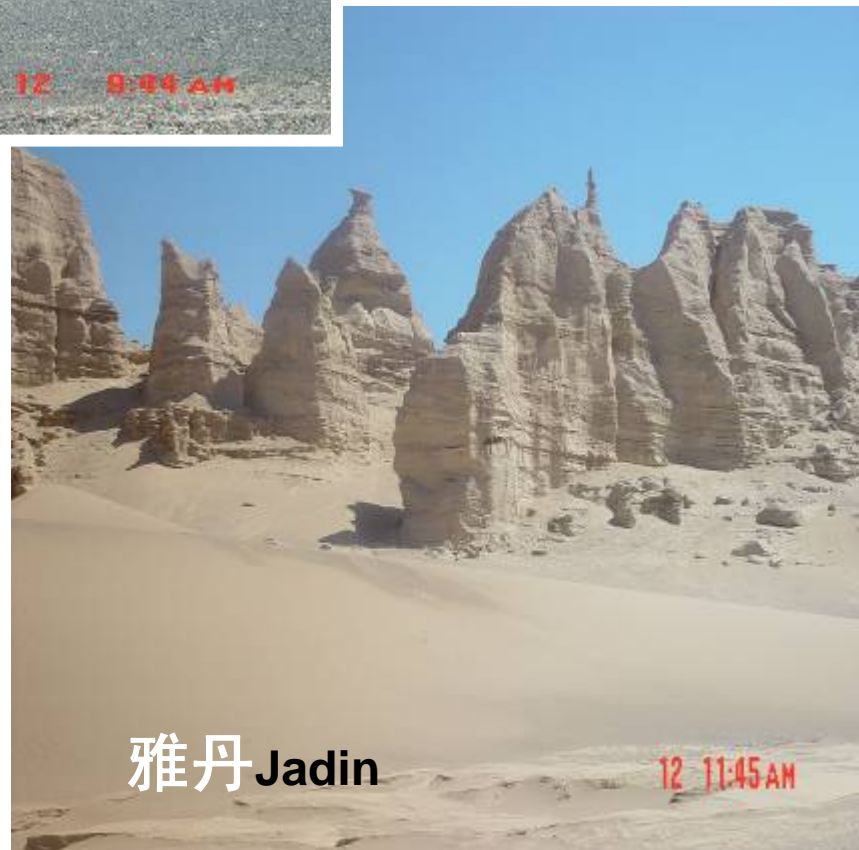
ГОБЬ

12 9:44 AM



流沙

Плывун



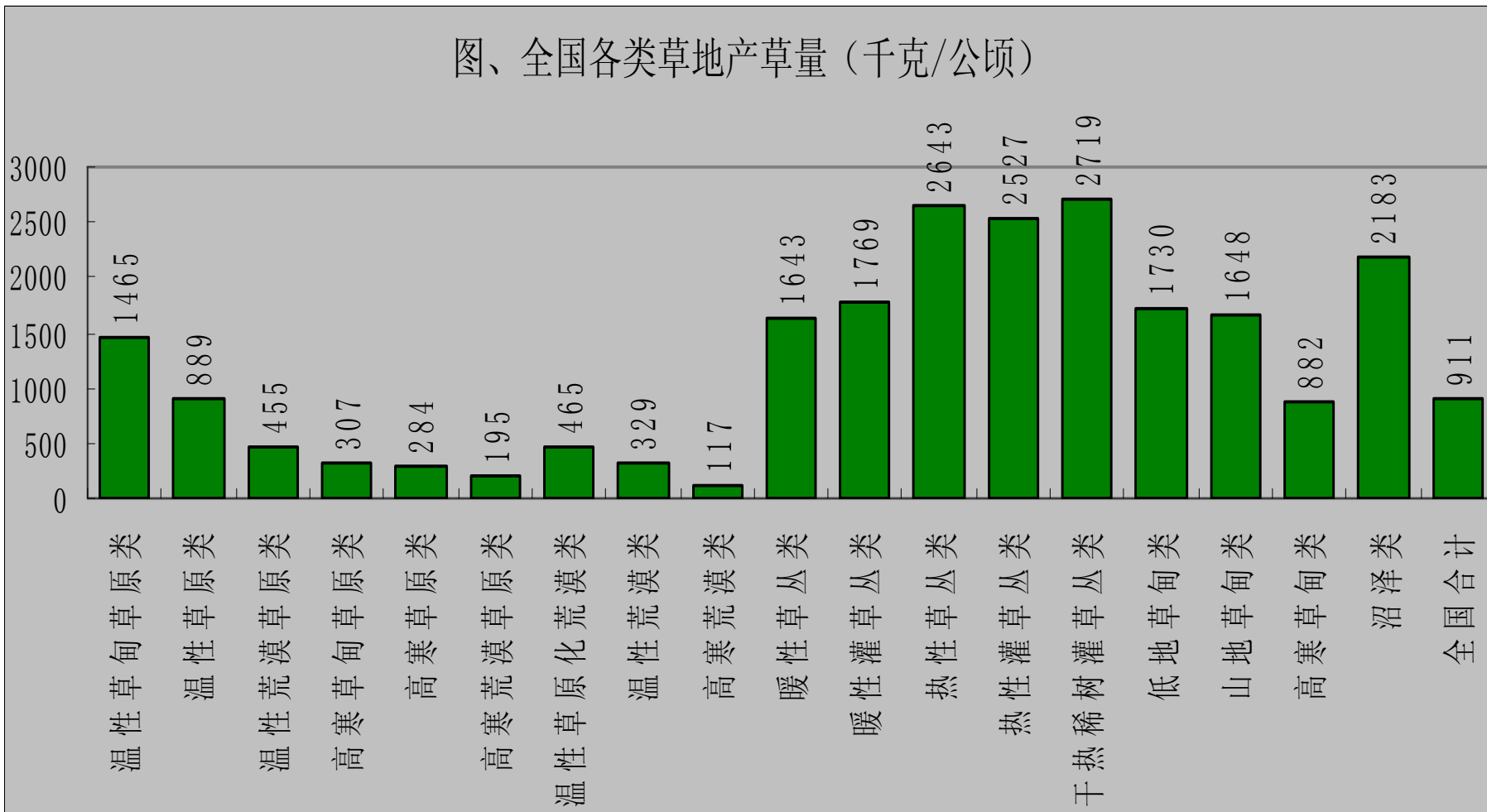
雅丹 Jadin

12 11:45 AM

影响草原可持续经营的主要因素 ХӨДӨӨ ТАЛЫН ХӨГЖИЛТЫГ НӨЛӨӨЛӨХ ГӨЛ ХҮЧИН ЗҮЙЛ

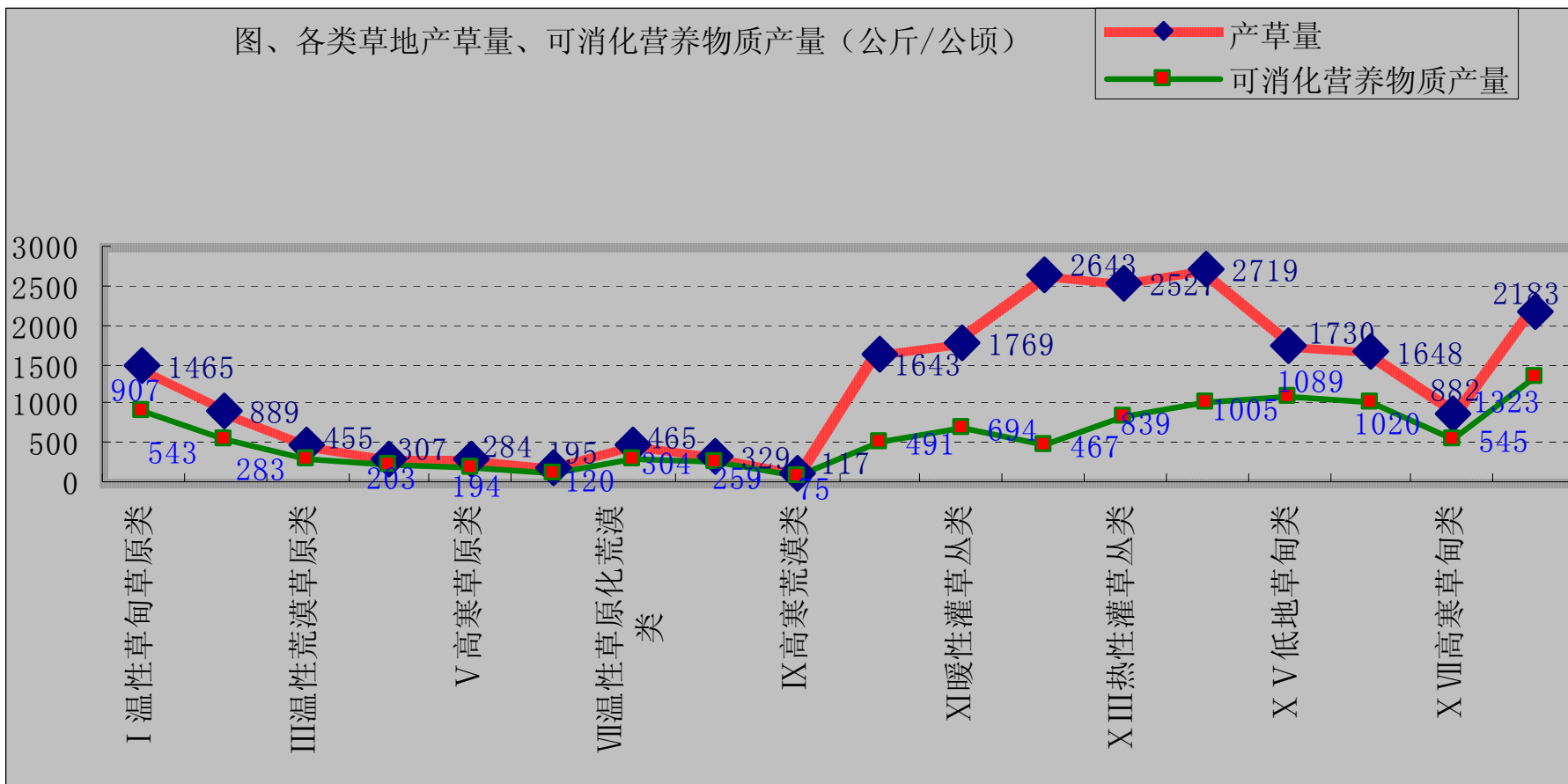
● 草地生产力的不平衡- хөдөө талын үйлдэрлэл ийнн хүчний тэнцвэргүй байдал

图、全国各类草地产草量 (千克/公顷)



● 草地产草量与营养物质产量不平衡 ХӨДӨӨ нутагийн
 Өвс гарах хэмжээ болон шимт будис гарах
 хэмжээний тэнцвэргүй байдал

图、各类草地产草量、可消化营养物质产量（公斤/公顷）



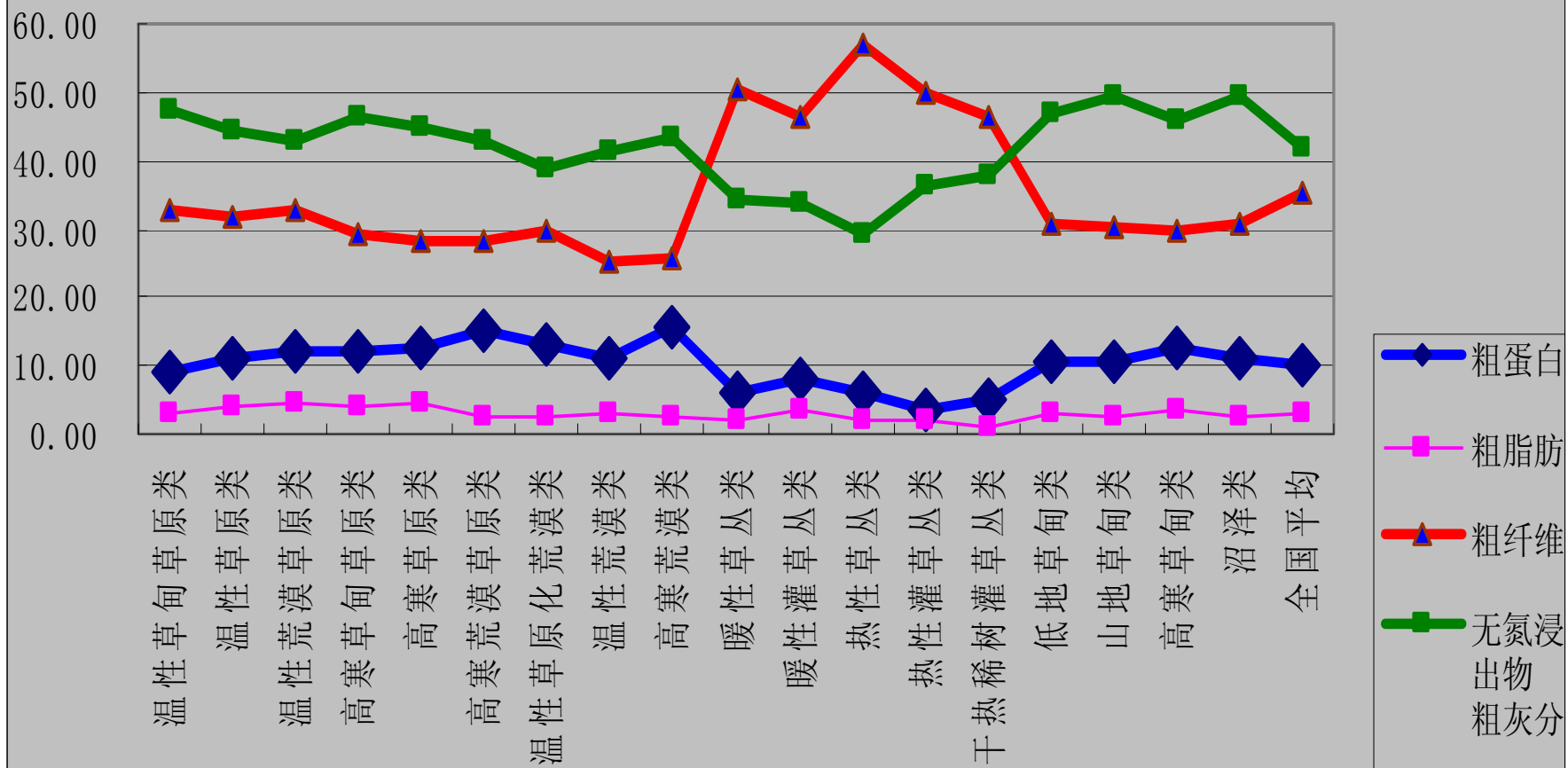
化学成分等级

Х И М И Й Н А Й Р Л А Г И Й Н Д Э С

等级	得分	粗蛋白 сырой протеин (DM%)	粗纤维 Сырая клетчатка (DM%)	胡萝卜素 каротин (mg/kg)
上	3	$\geq 16\%$	$\leq 28\%$	≥ 45
中	2	10~15%	27%~34%	35~44
下	1	$\leq 10\%$	$\geq 34\%$	≤ 34

● 草地营养价值不平衡 хөдөө нутагийн шимын тэнцвэргүй байдал

图、中国草地类型营养成分（占绝对干物质%）

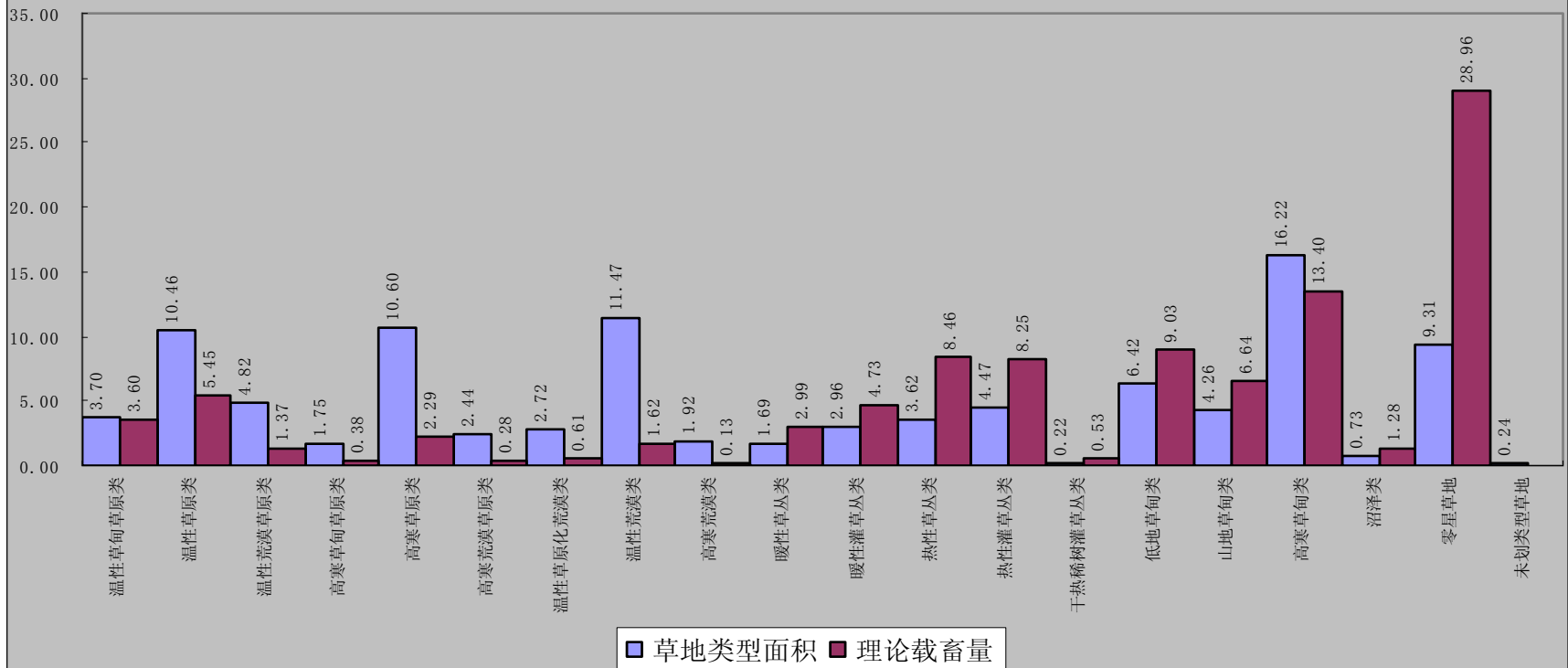


● 草地载畜量不平衡 Хөдөө талын малжиллийн даац

天然草地理论载畜量为 Байгалийн талны даац 3.2亿羊单位，71.04%

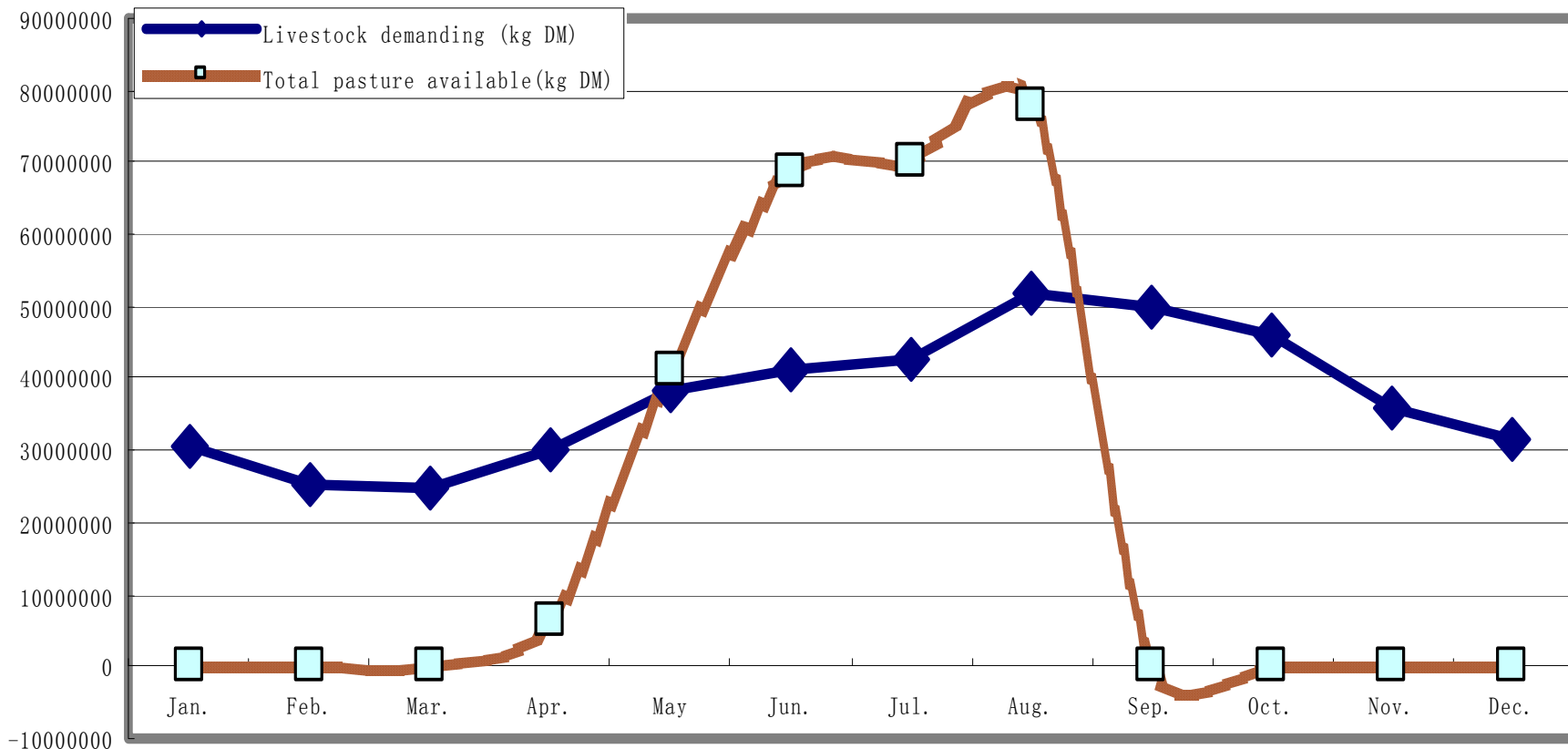
零星草地 аахар тал 1.3亿羊单位，28.96%。

图、中国草地类型面积与理论载畜量比例构成(%)



● 草地季节性利用不平衡 ХӨДӨӨ ТАЛИЙН УЛИРАЛЫН АШИГЛАЛТЫН ТЭНЦВЭРГҮЙ БАЙДАЛ

Annex Figure 1: Pasture available and livestock demanding in Project areas (4 Sumu/Township)



● 草地利用类型与季节性分布不平衡 хөдөө газарын ашиглах хэлдэр болон улираллийн тарханлнь тэнцвэргүй

放牧地与刈草地 малжилийн табай

暖季草地与冷季草地 тулаанулиралийн талгазар болон хүйтэн
улиралийн талгазар

草地适宜利用类型 <small>талгазарын хэлбэр</small>	面积 <small>эжилхүүн</small>	占全国草地的% <small>бух улсын талгазар тээлэх хувь</small>
全国草地合计 <small>бух улсын хөдөө талийн нийт</small>	35110.20	100.00
放牧草地合计 <small>малжилийн тал</small>	26420.49	75.25
其中：暖季草地 <small>тулаан улиралийн</small>	11746.04	33.45
其中：冷季草地 <small>хүйтэн улирлийн</small>	6414.51	18.27
其中：全年放牧草地	8259.94	23.53
割草放牧兼用草地 <small>хадлан малжил хамтарсан</small>	6732.93	19.18
难利用草地 <small>бусад</small>	1956.78	5.57

退化草地治理技术

МУУДСАНТАЛГАЗАРЫГ
ЗАСАХ ТЕХНИК

● 草地封育修复技术 ХӨДӨӨ ТАЛЫГ НӨХӨН СЭРГЭЭХ
ТЕХНИК

● 划区轮牧技术 ЭЭЛЖИЛЭН МАЛ МАЛЛАХ ТЕХНИК

● 草地改良更新技术 ХӨДӨӨ ТАЛЫН ӨӨРЧИЛӨХ ШИНЭ
ТЕХНИК

● 人工草地技术 ЗОХИОМОЛ ТАЛ ГАРГАХ ТЕХНИК

● 放牧家畜补饲圈养技术 ГЭРТЭЭ ХОРИН ТЭЖЭЭХ
ТЕХНИК

● 季节性畜牧业技术 УЛИРАЛ СОНГОН МАЛ МАЛЛАХ

草地封育修复技术 ХӨДӨӨ ТАЛЫН ХАШИН ЗАСАХ ТЕХНИК

典型草原（steppe）进行17年间的封育（1982~1999）

- 建群草种的草产量分别增加3~9倍
- 草层高度增加3~10倍
- 植被盖度增加2~4倍
- 草地植被种数增加2~4倍



划区轮牧技术 ЭЭЛЖИЛЭН

МАЛЛАХ
ТЕХНИК

草原放牧地划分为若干小区

ЭЭЛЖЛЭНЛ

ХУВИАХ

用围栏隔离 ХАШЛАГА

周期轮回放牧 ЭЭЛЖИЛЭХ

实行有计划的分區轮牧 ТӨЛӨЛӨХ

● 增加禾本科优良牧草7倍 САИНӨВС

ХЭРЭГЛЭХ

● 减少毒草害草 ӨВСӨНӨВЧИНИЙГ

СЭРГИЙЛЭХ

● 促进牧草恢复生长 ӨВСНИЙ

УРГАЛТЫГ СЭРГЭЭХ

● 保证家畜营养平衡 ТЭЖЭЭВЭРАМИТАНИЙ

ЭЖЭЭЛИЙГ ТЭНЪВЭРЖҮҮЛЭХ

● 提高载畜量20%

ТААЦИЙГ 20% ДЭЭШЛҮҮЛЭХ

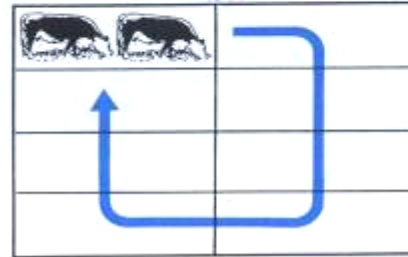
连续放牧



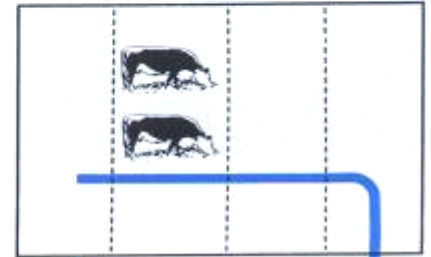
连续放牧，生长过长期封闭部分草地



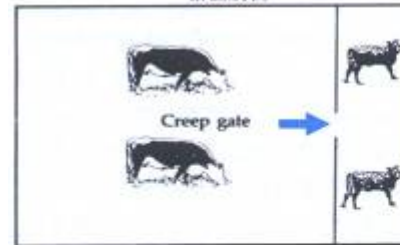
轮牧



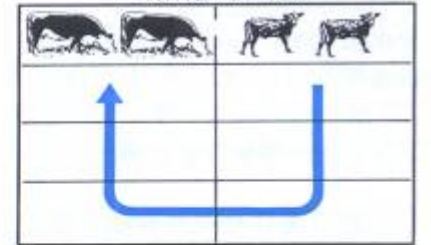
条牧



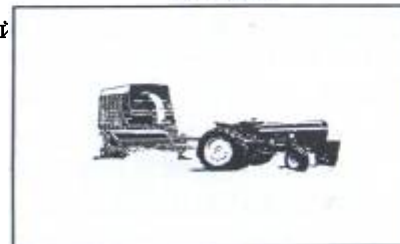
钻栏放牧



幼畜优先钻栏放牧



青饲（零牧）



有限放牧

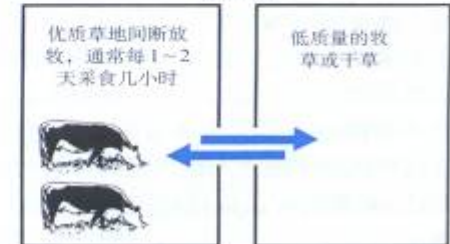


图 25.8 广泛采用的不同放牧或收获方法

草地改良更新技术 Хөдөө талыг өөрчлөх шинэ техник

草原补播 нөхөн урцацах、灌溉 услах、供水 ус оруулах、
施肥等， бордоо оруулах зэрэг

对以根茎型禾草为主的草地可以采取浅耕翻、划破草皮等措施

对草原发生的病虫害及时处理杀灭；

在以根茎禾草为主的典型草原

● 浅耕翻技术可比单纯放牧地提高盖度48%

Хагалварлах мэргэжил нь дан ганц маллах
газараас буэхэх хэмжээ 48% нэмэгдэнэ.

● 提高草层地上生物量4倍 өвс эн газарын бусад

ургамалийг 4 дахин нэмэгдүүлнэ.

● 增加地下生物量74%以上 газарын дөөрхи

амьд будисийг 74% дээш нэмэгдүүлнэ

建立人工草地技术 З О Х И О М О Л Т А Л Г А З А Р Ъ Н Т Е Х И К

选择适宜优良草种，建立高产人工草地，提高草地产量和牧草质量，
缓解天然草地载畜压力、促进牧业发展的生态调节作用

С а й н үү л д л р ы н ө в с э н у р с о н г о ж, ө и д ө р х у р а а л т ы н
х ө д ө ө т а л ш й а б а й г у у л а н б э л ч э э р ы н т о о б о л о и
ч а н а р ы г т н э э ш л үү л н э.

● 植被盖度达95% У р г а м а л ш й и х у ч а л т н ь 95
% а а с д э э ш

● 草群产量为天然草地2~10倍

Ө в с н и й г а р а л т н ь б а й г а л и й н
т а л и й н х а а с 2~10 д а х и н

● 粗蛋白净增量是天然草地的10倍以上 С ы р о й

п р о т е и н г и й н х э м ж э э н ь б а й г а л и й н
т а л и й н х а а с 10 й й с д э э ш д а х и н
н э м э г д с э н,

发达国家草地畜牧业发展模式： х ө г ж с ө н о р н ы
б э ч э э р ы н м а л а ж а х ү й н х ө ж и л т ы н
х э л б э р

高产人工草地 + 高产家畜 + 高技术草畜产品加工

ө н д ө р г а р а л т т а й б э л ч э э р +
ө н д ө р г а р а л т т а й т э ж э э б э р
а м и т а н + ө н д ө р м э р э г ж и л

人工草地面积 з о х и о м о л б э л ч э э р ы н
т а л б а й

发达国家 10~15%以上，西欧 北欧、新西兰 40~70%

三叶草 + 黑麦草人工草地——西方农牧业文明产物

苜蓿栽培草地——东方农牧业文明产物



放牧家畜补饲圈养技术

部分时间舍饲圈养育肥，使天然草原得到充分保护，植被得到有效的恢复，家畜繁殖率提高、出栏率提高、

Ц а г с о н г с н х а ш и н т э ж э э ж б а й г а л ы н
т а л н у т а г и й ы г х а м г а а л а х ,
у р г а м а л ы г х а м г а а л а н с э р г э э х , м ө н
т э ж э э в э р а м и т а н и й у р ж и л т ы г
т э э г ш л у у л э ж ч а д н а



● 促进了人工种草，有效地保护了草原植被

● 秸秆的利用率由过去的30%提高到90%以上

● 增加了积肥量，提高了种植业效益

● 缩短了育肥出栏时间

● 出栏率由28%提高到50%，商品率由15%提高到35% 。

● Ө в с т а р и н т а л н у т а ж и н у р г а м а л ы н
х у ч и л т ы г х а м г а а л с а н

● С о л о м а а г х э р э г л э х х э м ж э э н ь 30% а а с 90%
э э с д э э ш х ү р с э н .

● Б р д о о ц у г л у у л а н т а р и а л а х а ж и л ы н у р
а ш и г и й г д э ш л ү ү л с э н .

● у р ж и л т ы н х у г ц а а г б о г и н с г о с о н

● У р ж и н т ы н н о р м н ь 28% а а с 50% б о л о н
т э э ш и л с э н , т а в а р ы н н о р м н ь 15% а а с 35%
б о л о н т э э ш и л с э н

季节性畜牧业技术

У л и р а л ы ч а н а р т а й м а л л а х т е х н и к

发挥草场暖季优势，减少冬春牲畜掉膘损失和降低死亡率，发展羔羊生产，提前配种，改春羔为冬羔，实行羔羊当年肥育，当年出栏

Х ө д ө ө т а л ы н д у л а а н у л и р л н н г

а ш и г л а н ө в ө л х а в а р ы н э р с д э л

э э с о э р г и й л э х .



- 羔羊时期其增重的饲料报酬为3: 1~ 4: 1, 比成年羊高一倍
- 减轻了冬春草场压力, 又提高了适龄母畜比重
- 加快了畜群周转速度, 增加了畜产品产量

- ● жижиг байх д нь дүн
нэмэгдүүлэх бордоо жийн
ашинг нь **3: 1~ 4: 1**, байж
насанд гүйцсэн малаас нэг
дахин ашингт ай.
- ● өвөл хаварын хөдөө малын
даацыг хөнгөрүүлсэн.
- ● мал сүрэгийн эргэлтыг
түргэсгээн малийн
бүтээгдхүүний тоог
нэмэгдүүлсэн.

草地可持续管理体系

Хөдөө талын үгэлжлэн

хамгааралтын систем

荒漠生态系统

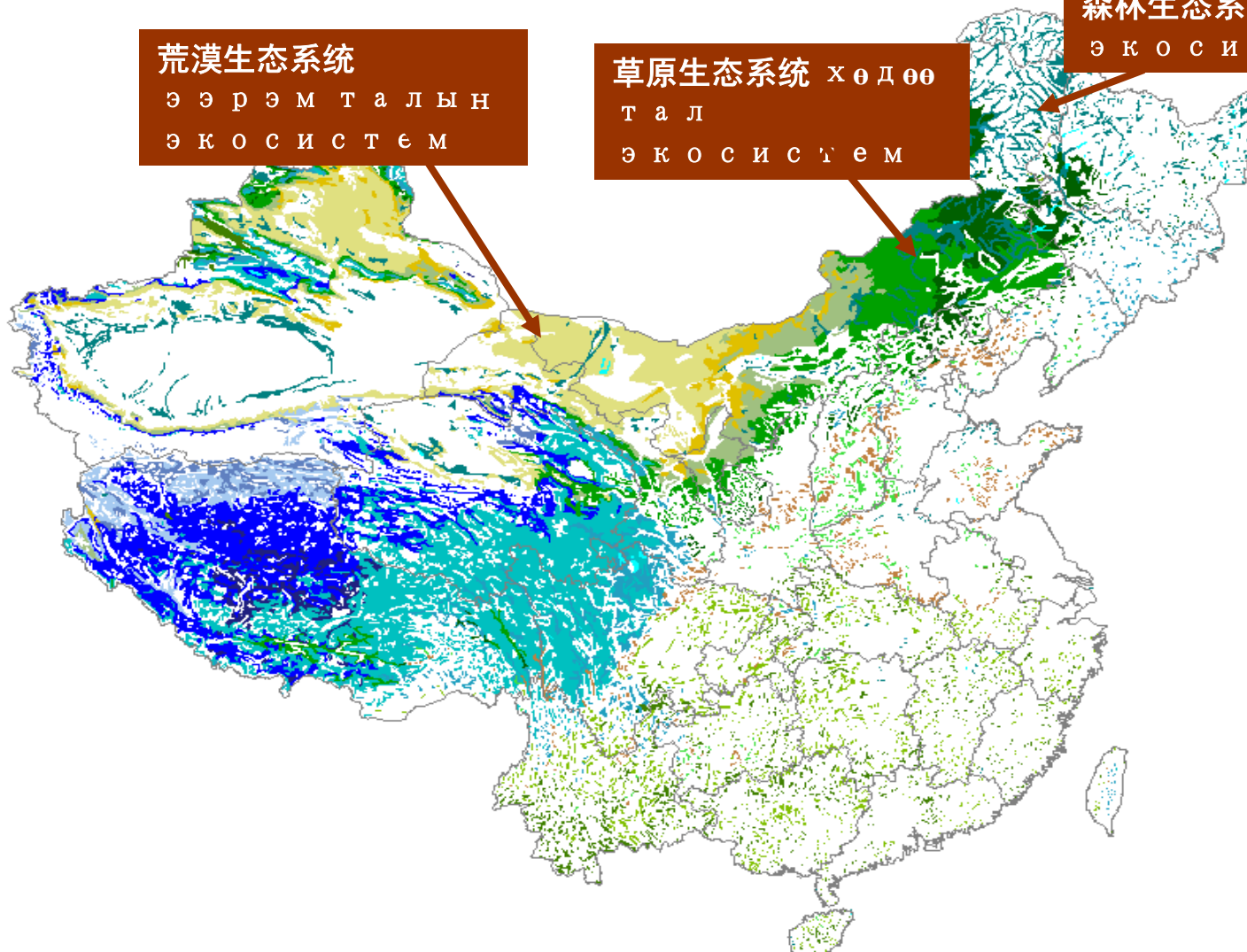
ЭЭРЭМ ТАЛЫН
ЭКОСИСТЕМ

草原生态系统

ХӨДӨӨ
ТАЛ
ЭКОСИСТЕМ

森林生态系统

ОЙН
ЭКОСИСТЕМ



建立有效功能的管理体系

З о х и с т о й х а м а а р а л т ы н с и с т е м и й а
б а й г у у л а х

- 草地资源保护体系 Т а л г а з а р ы н б а я л а г и й г
х а м г а а л а х с и с т е м
- 草地培育改良体系 Т а л г а з а р ы г
с а й ж р у у л а х с и с т е м
- 现代草地生产经营管理体系 Т а л г а з а р ы г э з г н э н
х а м а а р а х с и с т е м
- 现代草地畜牧业专业化生产体系 М а л а ж
а х ү й н ү й л д б э р л э л и й н с и с т е м
- 草原动态监测体系 Т а л н у т а г и й н х я н а л т ы н
с и с т е м
- 草原法制管理体系 Т а л н у т а г и й н э р х з ү й н
х я н а л т ы н с и с т е м

草地资源保护体系

Т а л г а з а р ы н б а я л а г и й г х а м г а а л а х с и с т е м

●草地天然植被保护

Т а л г а з а р ы н у р г а м а л и й н х а м г а а л а л т
围栏、放牧、顶级植被

●草地景观保护

Т а л г а з а р ы н ү э м ж и й н х а м г а а л а л т
防止破碎化、斑块化

●草地生物多样性保护

Т а л г а з а р ы н б и о о р ч н и и
х а м г а а л а л т

物种多样性，遗传多样性，生态系统多样性

●草原自然保护区

Т а л г а з а р ы н б а й г а л о р ч н и й
х а м г а а л а л т



草地培育改良体系

Т а л г а з а р ы г с а й ж р у у л а х с и с т е м

- 建立人工、半人工草地，适当开发优质饲料基地，提高草群质量和牧草产量；
- 实行打草场轮刈制，科学地设置刈割时间和利用频率；
- 对天然草原实行围栏放牧、划区轮牧，合理确定载畜量、安排放牧强度和配置畜群结构
- 提高牧草的总体生产水平和草地的经济利用价值



現代草地生产经营管理体系

Т а л г а з а р ы г э з г н э н х а м а а р а х с и с т е м

- 草原季节畜牧业生产，利用人工草地和饲料基地，放牧加舍饲、半舍饲 合理调配营养，提高饲料转化率；
- 引进和选育改良畜种，提高个体产量和质量
- 提高牲畜群体生产能力，改进饲养放牧方式，提高母畜比重、繁殖成活率和出栏率
- 加速畜群同转，增加畜产品产量. 提高群体经济效益



现代草地专业化生产体系

Хөдөө талийн үйлдбэрлэлийн систем

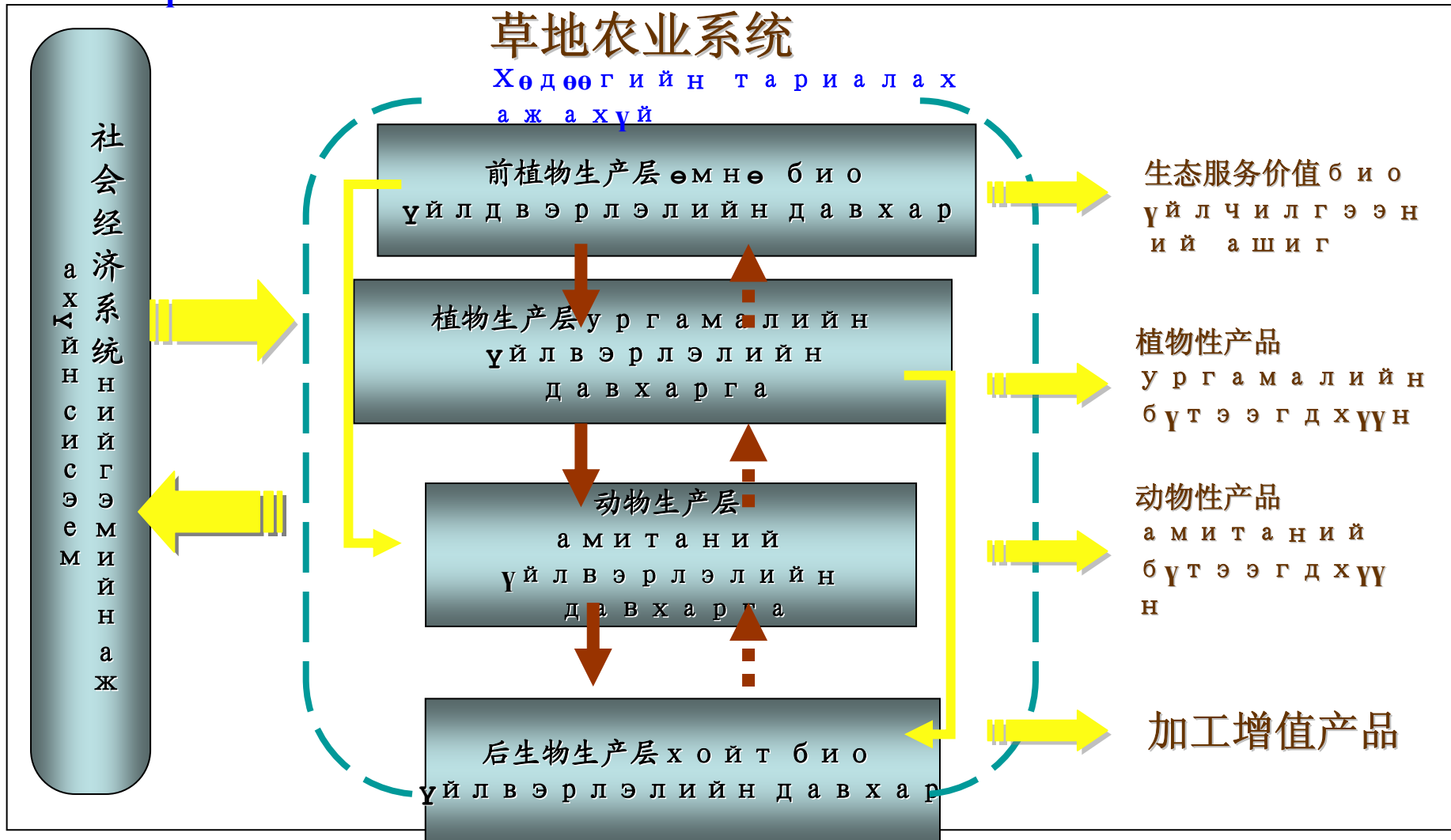
- 运用先进科学技术、生产设备和工艺
人工草地建植、打搂草、青贮、饲草料加工的机械化水利、棚圈、生产设施的机械化
- 专门化生产草产品、畜产品，养殖适宜当地生态条件，利于生态效益和经济效益兼顾的畜禽品种，生产专门化，
- 区域专业化、工艺专业化和产品专业化
发挥综合效益，使潜在生产力、单项生产力变为综合生产力



草地农业—可持续农业体系

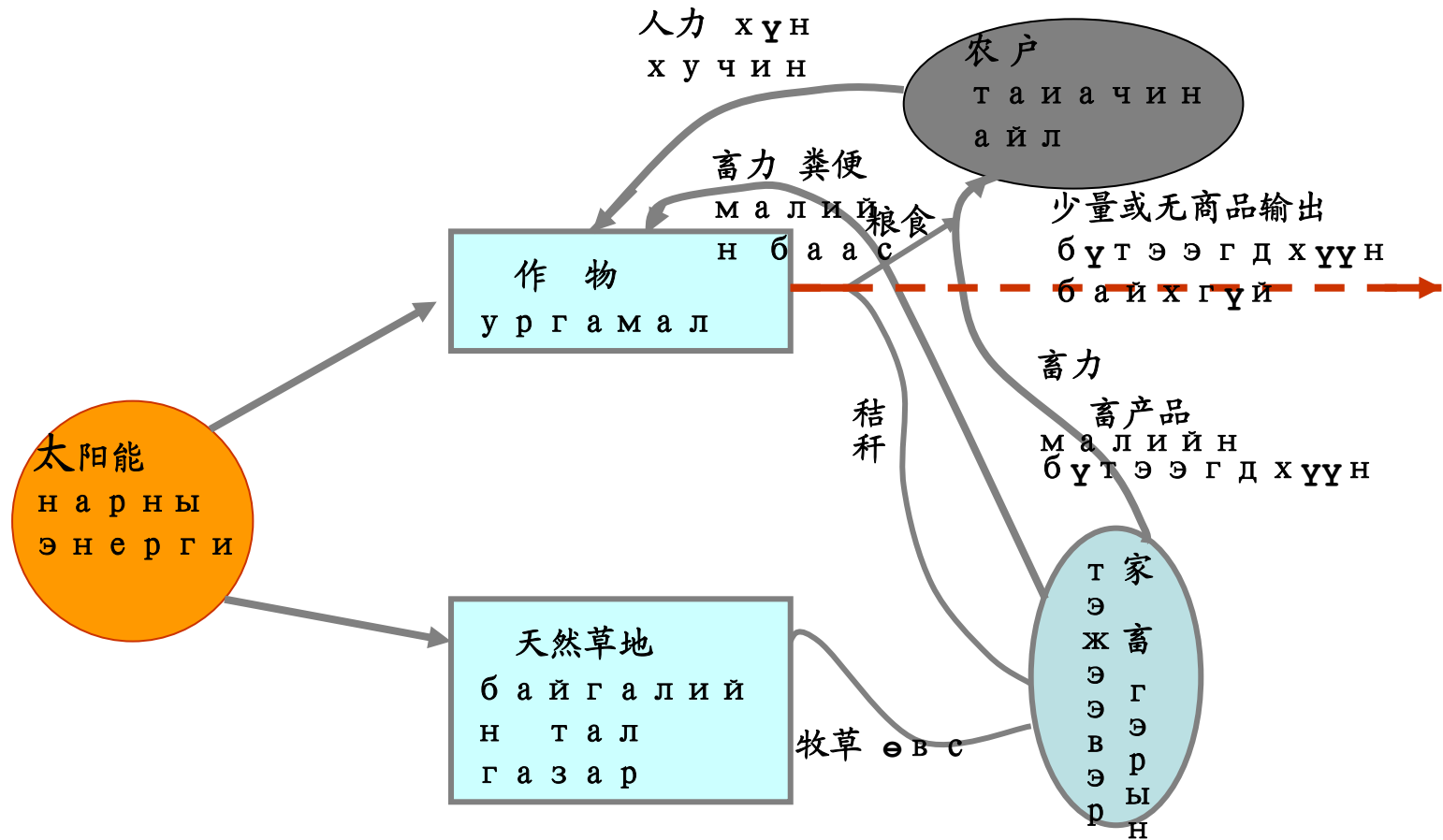
Хөдөөгийн

тариалах аж ахуй --- үргэлжлэн хөгжих хөдөө аж
жхүйн сисем

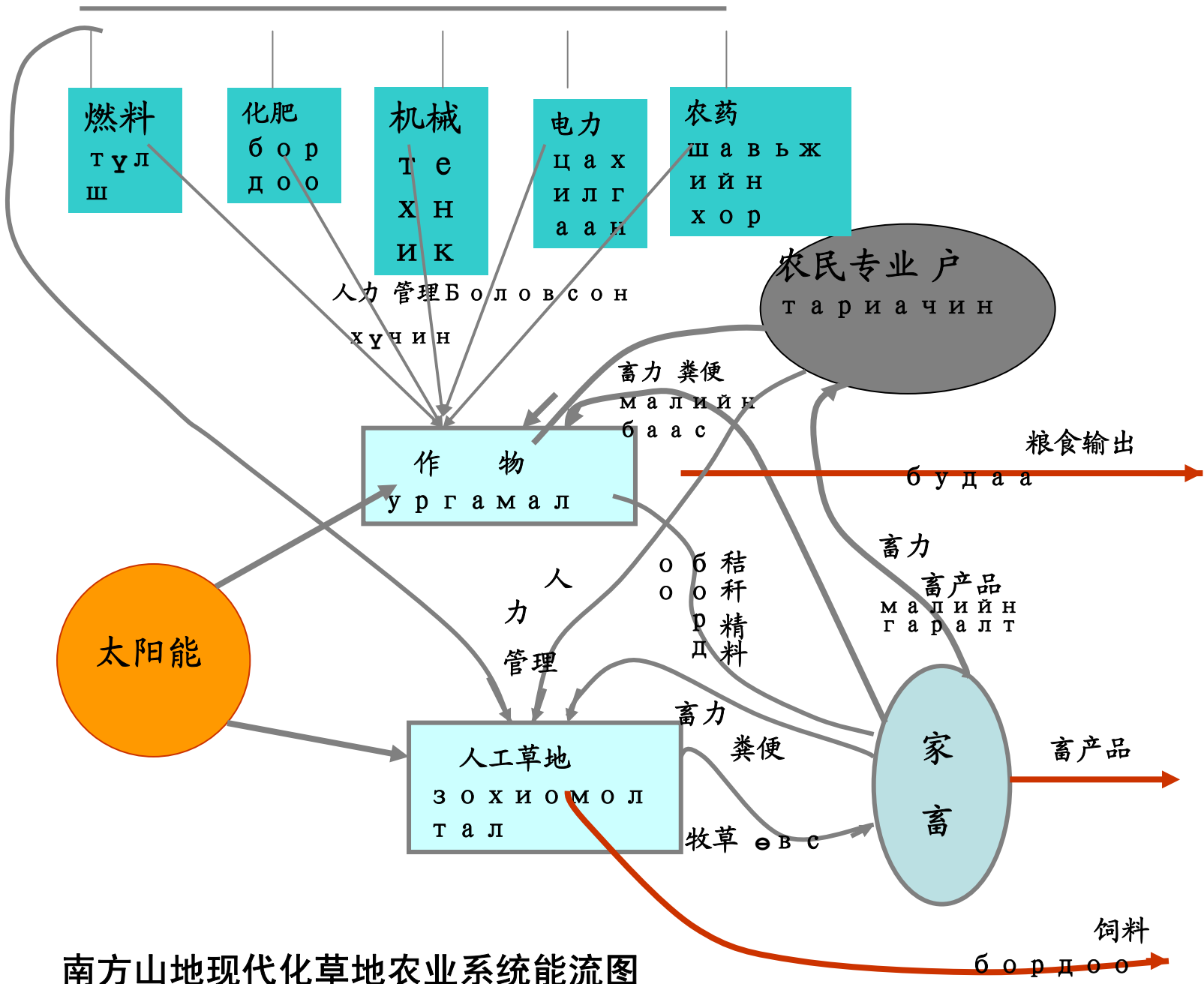


贵州草地农业生态系统的能量金字塔

Гүйжөүгийн гөдөө аж аүйн биосистем



南方山地系统的自养农业系统能流图



南方山地现代化草地农业系统能流图

人工草地与天然草地能量产出比较表

З О Х И О М О Л Х Ө Д Ө Ө Г а з а р б о л о н б а й г а л и й н т а л
Г а з а р ы э н е р г и и н х э м ж э э

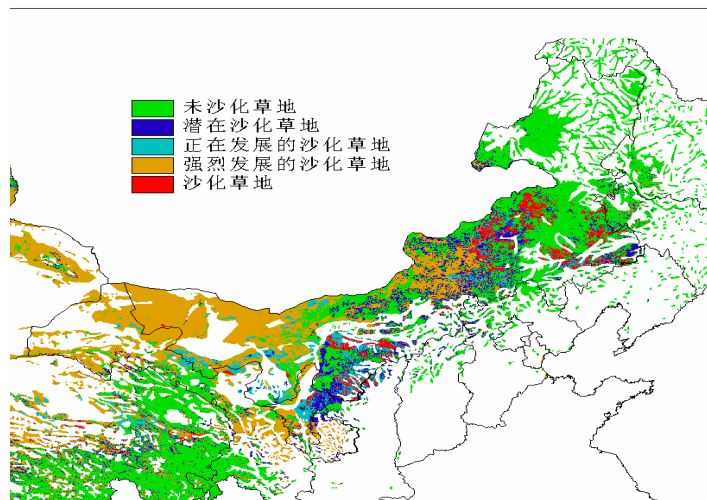
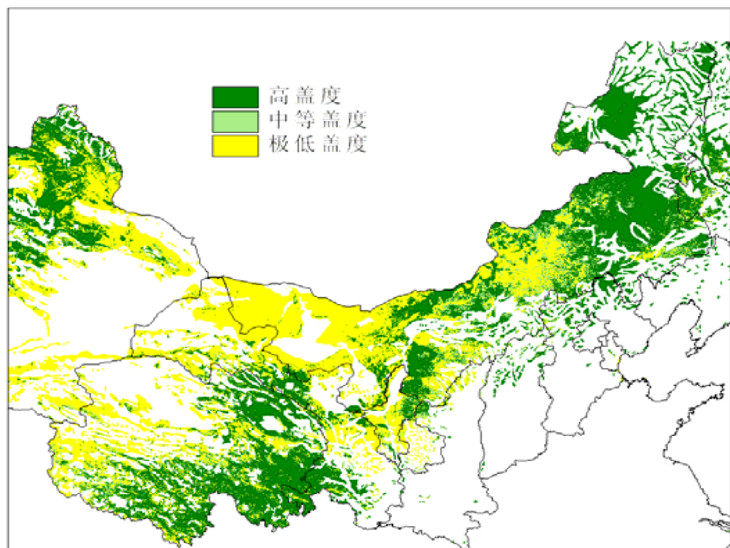
草地类别	干物质产量 kg/ha	总能 10 ⁶ J/ha	消化能 10 ⁶ J/ha
人工草地	6000	118073.4	70.3
天然草地	750	14152.1	6.3
人工/天然	8.0	8.3	11.2

草地遥感动态监测体系

ХӨДӨӨ ТАЛИЙНАЛСААС ХАЙНШИНЖИХ СИСТЕМ

利用遥感技术建立草原资源定期详查和动态监测制度

- 草原生产力 хөдөө талийн үйлдвэрлэлийн хүчин
- 物种丰富度 ургамалийн баяла
- 草原家畜承载量 хөдөө талиндаац
- 野生动物种群动态 хээрн амитаны байдал
- 草原自然灾害 хөдөө талийн байгалийн гамшиг



草原保护利用的法制法规体系

Хөдөө тал хамгаалан эрх зүйн систем

中国《草原法》的制定对加强草原保护、建设和合理利用，维护和改善生态环境发挥了关键作用

- 草原保护利用制度以及草原利用、投入政策措施，
- 草地资源规划、草原权属管理、草原牧场流转
- 草原珍惜濒危物种保护、动植物资源保护、野生动物狩猎
- 种质资源的搜集储存、品种资源交换
- 草原矿产资源、水资源的开采利用







谢谢!

2011,9,24,

Баярлала

