

## 项目报告 14

### 滇西北农牧区的生计改良项目

---

#### 贡山县捧当乡农业生态变迁调查

06 年 4 月 20 日



云南省生物多样性和传统知识研究会（CBIK）

地址：昆明市严家地中环大厦 A 座 3 楼 邮政编码：650034

电话：+86 871 4123519 传真：+86 871 4124871

联系人：云南省生物多样性和传统知识研究会执行主任 钱洁

电子邮件：[contactus@cbik.ac.cn](mailto:contactus@cbik.ac.cn)

# 贡山县捧当乡农业生态变迁调查报告

申时才、邹胡东

## 目 录

### 前言

### 一、贡山县与捧当乡

### 二、调查方法

### 三、调查结果

#### 3.1 土地划分历史

#### 3.2 土地类型

#### 3.3 土地类型和土地利用变迁

#### 3.4 作物品种变迁

#### 3.5 无冬季作物的影响

#### 3.6 生物围栏的措施

### 四、结论

### 五、下一步计划

## 前言

半农半牧是云南省贡山县的传统生计方式，以畜牧业为主，农业为辅，二者之间存在着相互依赖性和冲突性。农业是畜牧业发展的基础，每年种的包谷、水稻茎秆、蔓菁萝卜等都是牲口冬季饲料的主要来源，这些饲料可以维持牲口的顺利过冬。农业需要的肥料、耕地的劳力可以直接从牲口获得，在贡山县比较贫困的地方，牲口的有机肥积累对当地的作物肥料有着重大的贡献。同时，农业与畜牧业之间又存在一定的矛盾性和冲突性，当地牲口的饲料来源主要依靠粮食作物和天然的高山草场。夏天牲口从村子迁移到海拔比较高的高山牧场，一方面可以让牲口获得丰富的饲草资源、打酥油、使牲口健康繁殖等，另一方面可以避开村子附近的庄稼，放牧时间为 5-11 月份。11 月牲口从牧场回到村子附近，一直维持到 5 月份。牲口冬春季在村子附近的放牧，使得很多农户无法种植冬季作物，如小麦、蔓菁、萝卜等，这样造成牲口青饲料来源的远远不足，需要大量的精料（包谷面）填补，一方面造成小春粮食作物的减少，另一方面由于牲口食用的包谷秸秆和干牧草营养差导致牲口易死亡，给农户造成很多大的经济损失。

捧当乡离贡山县约 20 左右公里，是贡山县农牧业发展变迁的一个典型村子。不同的村社有着丰富的牲口养殖和作物种植的历史，有些村子长期以水稻种植为主，有些是以包谷种植为主，有些则是在不同时期内以不同的农作物为主。

闪当村是捧当乡内具有水稻和包谷交替种植代表性很强的村子，有着丰富的水田、旱田、刀耕火种地、果园地等农业变迁的实践经验和知识，作物品种多样性丰富。

本次调查主要是了解贡山县闪当村农业生态变迁的历史，农户在不同改造过程所采取的策略和看法，农田生物围栏的可行性。关注生物围栏主要是想了解农户是否有兴趣恢复冬季作物的种植，生物围栏面临的困难、好处等。

### 一、贡山县与捧当乡

贡山县独龙族怒族自治县地处滇西北怒江大峡谷北段、“三江并流”世界自然遗产和新区，位于东经 98 度 06 分~98 度 56 分、北纬 27 度 29 分~28 度 23 分之间，东连我省迪庆州德庆、维西二县，南接本周福贡县，西与缅甸联邦毗邻，北依西藏自治区察隅县，总面积 4506 平方公里，国境线长 172.08 公里，滇藏省界线长 135 公里。全县地势呈现“三山夹两江”的高山峡谷地貌，北高南低，最高海拔 5 128 米，最低海拔 1 170 米，海拔高差达 3 958 米。全县立体气候和小区域气候特征明显，年平均气温 16 度，年降雨量在 2700~4700 毫米之间，空气湿度达 90%以上，日照时数 1100~1400 小时，无霜期 280 天。

捧当乡位于贡山独龙族怒族自治县东北部<sup>1</sup>。乡政府驻地捧当距县城 20 公里。捧当乡是 1984 年初分别从丙中洛和茨开镇划出部分地区组成的新乡。其东部和北部与迪庆州的维西、德钦两县接壤，南部连茨开镇，西北部靠丙中洛乡。整个地形北窄南宽，行似葫芦。“捧当”为怒语，意为老大居住的地方。全乡总面积 488 平方公里，辖闪当、永拉嘎、迪麻洛、马西当 4 个村民委员会，38 个村民小组，11 个乡级站所。2003 年末，全乡总人口 1508 户 5829 人，其中乡级机关 129 户 228 人；农业人口 1374 户 5516 人。居住有怒、傈僳族、藏、独龙、汉等九种民族，其中怒族 1785 人，占总人口的 30.6%；傈僳族 2623 人，占总人口的 45%；藏族 967 人，占总人口的 16.6%；独龙族 243 人，占总人口的 4.2%；白族 39 人，占总

<sup>1</sup> 信息来自网站 [http://www.sjblinfo.com/new\\_page\\_33.htm](http://www.sjblinfo.com/new_page_33.htm)

人口的 4.7%；纳西族 11 人，占总人口的 0.2%；彝族 2 人，占总人口的 0.03%；回族 5 人，占总人口的 0.09%。少数民族人口占全乡总人口的 97.4%。现有耕地面积 11384 亩，人均占有 2.1 亩。2003 年末，农作物播种面积 24308 亩，粮食总产量 242 万公斤，人均占有粮 438 公斤；农村经济总收入 677.9 万元，人均纯收入 778 元。主要农作物有玉米、水稻、荞麦。

## 二、调查方法

本次调查主要是了解以下几方面的问题：本村历史上的土地类型和变化情况；历史上的农作物种植变迁情况包括农田建设、种植方式、种植品种及种植季节；品种的增加、减少原因；品种的用途和利用方式；冬季作物不能种植的时间和原因；不种冬季作物带来的影（好处和坏处），自己有没有什么解决办法；现在有没有兴趣继续种植冬季作物，如要种，有没有什么好的想法和办法；对生物围栏有什么看法，全社具体的实施措施和步骤。

调查方法主要通过半结构入户访谈、实地考察及小组讨论完成，使用的工具主要有土地资源的历史变化图（划分时间、类型），土地资源和村社分布图等。

本次调查有研究会工作人员负责设计并全程参加，调查工作得到了捧当乡兽医站工作人员的大力支持。调查结果的分析由研究会工作人员完成。

## 三、调查结果

### 3.1 土地划分历史

从 80 年代到目前为止，闪当村土地历史划分可以分为 3 个阶段：80 年代以前，土地在大跃进时属于集体拥有，之后又归还给农户，但很多农户已经不清楚大跃进时期的土地规划的具体细节，主要的方法把土地按照集中前的土地重新归还给原来的农户，由于土地比较多，很多农户并不在意分到多少地（随意性比较大）；1981 年开始实施报交提留政策，把社里所有的土地打散全部划分过，只有旱地、自留地（也是属于旱地）和水田之分，土地划分前社长和会计统计人数和土地数量，多数农户选择土地的位置是比较自愿的，每人首先按照人头分给自留地 7 丈，自留地是当时土质最好的土地，是房屋和村子附近的旱地、菜地等，有房子的就分在房子附近，没有的则是土地质地好的，剩余的土地按照土地的面积、土地质地（优劣搭配）及村子人口的数量来划分，当时水田和旱田的面积比例为 1:12，每人分到旱地为 1.5-2 亩，每人分到的水田为 0.2-0.3 亩；1982 年实施土地包产到户，土地真正属于农户拥有，农户签订了联产承包责任书，此时农户每年要交提留 15 斤包谷/亩，提留税一共交过 5 次，但上交方式是间断的；1996 年对土地重新调整 and 进行更换家庭联产承包责任书，规定土地使用年限为 35 年，此时主要是把以前分到土地但没有继承人使用的土地及村里五保户的土地全部收回来，分给人口增加但还没有土地的农户，并把农户从 82 年后开发的土地登记上了合作责任书。

### 3.2 土地类型

不同的时期，由于土地的使用用途和种植的作物不同，因此对土地类型的划分也不一样，总体说来土地利用类型经过一个从少到多，再从多到少的一个转变过程。80 年代前，当地人少地多，农户拥有的土地数量比较多，没有明确的土地使用权，土地类型主要为旱地和少量的水田。82 年，土地包产到户，农户拥有土地的使用权，签订了土地承包合同责任书，但每年要求向国家上交提留，此时土地类型上没有什么变化。从 82 年到 96 年之间，是农户

农田改造最活跃的时期，随着土地私有化的进程、人口数量。新开垦的土地在当地属于扩大地，主要分布在村子附近的半山腰一带，每家开垦的就写入自己的承包合同里并私人拥有，但农户不需要交提留。新开垦的刀耕火种地一般都是离村子比较远的山上森林或丛林地带，一般种植 2-3 年后放弃，然后再从其他的地方开辟新的刀耕火种地，这些土地不写入承包合同里，但村里一致公认为开垦者所拥有，没有人有怨言和侵占。96 年为止，土地类型上划分为 4 种类型：水稻田、旱地、刀耕火种和果园地，不同的土地具有不同的特征（如表 1）。2003 年退耕还林政策的实施，很多以前开发的扩大地（旱地）成了退耕地，而刀耕火种地也成为林地。现在的土地类型为：旱地、果园地。

**表 1 不同土地类型的特性**

土地类型	特性
水稻田	80 年代前就有少量的水稻田，但由于水量不足而很多土地属于旱田；91 年进行水稻田改造，从迪麻洛村引进水源，92-93 年大面积种植 2 年水稻，93 年后由于水源被破坏导致水稻无法种植；2002 年，进行水稻沟改造，把原来的泥土沟搞成了水泥沟，但由于长期没有水后也没有人种植；水稻田主要集中在平滑的地方，坡度 10 度左右，土壤肥沃，主要是种植水稻。冬天主要种植小麦、油菜和荞麦。
旱地田	长期以来，旱地是当地的主要土地类型，主要种植包谷、小麦、荞麦和油菜，坡度比较大，一般是 30 度左右，土壤好。
果园田	82 年后开发的，主要集中在旱地附近的，把以前村子附近的林地砍伐后种植一些果树，一般是种植桃子、苹果、冬瓜树等；坡度 40 度左右。冬瓜树主要是果园地里留下或特意种植的烧材植物。
刀耕火种田	81 年以前有，但很少，而且也没有纳入土地划分中，82 年后农户进行大面积的开发，主要是离村子比较远的森林地，大约要走 1.5-2 个小时的路程；开发步骤为：先把森林的树木全部砍掉，等到树木晒干后用火烧，烧完后就进行种植，坡度 60 度左右，主要种植荞麦，第一年产量高，但第二年后就不行了，一般的使用时间为 3 年。3 年后就丢弃，重新在其他地方开辟。

### 3.3 土地的生态变迁

82 年前，闪当村的土地主要是旱地和少量的水田，主要的夏季作物是包谷和少量的水稻，冬季作物是小麦和荞麦。83-96 年，随着农田开垦和改造的大面积实施，土地类型上出现了多样化，不同的土地种植不同的作物，一般是肥沃的土地如水田和旱地种植包谷、水稻和小麦或油菜，比较差的土地如果园地种植苹果树、梨树和平时家里烧的木材，刀耕火种地

种植荞麦和豆类。83 年开始，冬季作物的种植发生了很大的变化，由原来一直种植的小麦改成种植油菜，这种变化主要是由于当时油菜的种植比小麦有优势：油菜收割比较方便，粮食局在收购种子，生长周期短，可以直接产生现金收入（1.20-1.50 元/斤），虽然小麦和油菜的效益差不多，但由于小麦生长周期长，除草、施肥等工作很麻烦，油菜能增加土壤质地不需要施肥而小麦需要大量的肥料，油菜的叶子可以随时找来喂猪而解决猪的青饲料问题，而且营养价值也不错，而小麦叶子基本上不能拿来喂猪，主要是怕影响产量，而且适口性也不好，因此油菜比小麦划算，油菜种植一直到 95 年。92-93 年，当地主要的土地利用以水稻田为主，旱田为辅，很多农户大面积地种植水稻，而旱地种植比较少，但 93 年后由于发生了大量的泥石流和山体滑坡导致了水源被大面积的切断而无法进行种植水稻，很多农户又重新转向玉米种植，其他的冬季作物基本上不变。2001 年，随着贡山县天然林保护政策的实施，很多刀耕火种地已经没有人种植了，这些地方又逐渐转变成森林。2003 年退耕还林政策的实施，以前的果园地和刀耕火种地又转变成退耕还林地。2002 年进行村里的水沟改造，把原来的泥沟改成水泥沟，但以前从迪麻洛村过来而被堵了的水源又被华龙公司截断。2001 年林业站租借了 3-4 社的土地，每年 600 斤/亩的粮食补助，大概有 50-60 亩，主要是用来进行退耕还林的树种育苗。1993-2005 年土地利用方式变化（如图 1）。

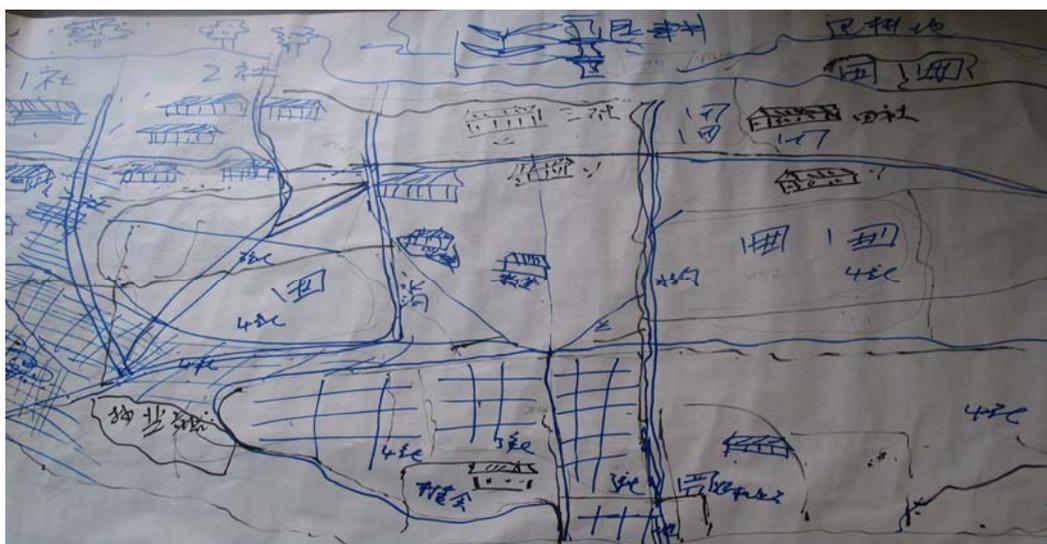


图 1 土地利用资源分布情况

### 3.4 作物品种变迁

在调查中发现，从以前到目前为止，农户所种植过的作物一共有 72 种（这个数据只得怀疑，因为有些物种在名称上是混淆的，当地种和外来种之间也很区别），其中有部分的作物已经灭绝，绝大部分还延续到现在，有些还大面积种植，有些种植面积虽然很小，但一直还保持着种植。各种农作物在不同的时期里，用途和对家庭的贡献等都不一样，灭绝和存在的原因也不一样。

#### 3.4.1 水稻品种

91 年村里开始从迪麻洛正式大量引进水源，92 年开始大面积种植水稻，许多比较平的

旱地被改造成水田，一直种植到 93 年。此时有 3 片最大的水稻田和许多小片的水田，农户主要的粮食产量是水稻。水稻种植时间一般为 4-5 月，收割时间为 9-10 月。水稻品种一共有 4 种，从永拉嘎村引进 1 种和外地引进 1 种，不同的品种具有不同的特性（如表 2）。水稻产量一般为 600 斤/亩。93 年后，由于大量的泥石流和山体滑坡使得农户基本上没有能力维修（以前也是经常会发生泥石流和山体滑坡事件，但由于小农户经常自己修通）而导致迪麻洛村水源彻底被截断，种水稻的水源也没有，因此很多农户只能重新种植包谷。目前为止，这些水稻品种在本村已经完全灭绝了。

目前，很多农户还在怀念种植水稻的时光，希望继续恢复种植水稻，但在水源上很难解决。村里的水泥沟已经全部搞完，最大的困难是引进水源和维护水源的畅通，现在公路的畅通和华电公司的施工更加深了维护的难度。

**表 2 不同水稻的特征**

品种类型 (粟粟语)	来源	产量	特征
Qiusi	永拉嘎村 引进的	700 斤/亩	黄颜色、粒长，适口性好，一般是用来自己吃。
Qiuluo	本地种	500-600 斤/亩	又名糯米，白色、椭圆粒，主要是用来做粑粑和酿酒。
Heqiu	外来种，农 机站推广 的	800 斤/亩	容易生病，开花时变黑而无法产生种子，播种前用温水浸泡会减少变黑，适口性好，但不会涨饭。
Nanqing	本地种	500-600 斤/亩	白色、粒长，用来煮饭自己吃，会涨饭，适口性好。

### 3.4.2 包谷品种

长期以来，当地对包谷的种植从来没有间断过，除了 92-93 年以水稻为主外，其余时间基本是以包谷种植为主。包谷具有很多用途，主要是用来酿酒和喂牲口，人吃的比较少。目前，还存在和继续种植的包谷品种一共有 7 种，灭绝的有 2 种，其中有 5 种是当地种，4 种是外地种，不同的家庭由于在包谷利用、土地面积大小和牲口多寡等上的差异，种植包谷的种类、面积大小也不一样，但这样对于保留包谷品种的多样性和生存性很有利。不同包谷品种也具有不同的产量、颜色、籽粒等特征（如表 3）。

本来要做到品种濒危所面临的因素或那些品种处于濒危状态，需要对不同种植农户多而面积大，农户少而面积大，农户多而面积小和农户少而面积少进行区分，但由于具体的品种无法鉴定，因此无法进行。

**表 3 不同包谷品种特征**

品种类型 (粟粟语)	来源	产量	特征
墨白 94 号	外地种, 农机站 推广的	400-500 斤 /亩	83 年农机站推广的, 种子为白色, 种过 10 年。
大刀 201	外地种, 农机站 推广的	600 斤/亩	87 年农机站推广的, 种子为黄色, 种过 3 年。
Xiangmuzhen	本地种	150/亩	包谷子很小, 产量低, 又名杂包谷, 主要是用来炸包谷花吃, 农户种植面积少, 但至今还有人少量的种植。
Axialuo	本地种	500 斤/亩	又名糯包谷, 白色, 主要用来做粑粑和酿酒, 每户种植不多, 每年种植少量的来解决平时过节的饮食。
Xiagelai	本地种	600 斤/亩	又名黑白包谷, 白包谷和黑包谷的杂交代, 主要用来做包谷稀饭和喂猪。
Axixixi	本地种	700 斤/亩	又名黄包谷, 主要用来酿酒和喂猪, 现在大面积种植。
Axiapupu	本地种	700 斤/亩	又名白包谷, 用来人吃和酿酒, 很少喂牲口, 现在大面积种植。
长刀一号	外地种, 农机站 推广的	800 斤/亩	去年引进的, 白色, 用来煮酒和喂猪, 现在种植的农户也多。
长刀二号	外地种, 农机站 推广的	800 斤/亩	去年引进的, 黄色, 主要用来喂猪, 现在种植的农户也多。

其实, 贡山县农业局历年从外面引进的品种应该比表中的多得多, 但可能因为引进一年第二年再换等事情所以老百姓也许不会特别想起来。另外, 很可能部分‘本地种’是以前的优良品种, 60-80 年代推广过。但由于长期的杂交过程, 农户也区分不出品种的来源了。

### 3.4.3 其他作物品种

长期以来, 农作物的种植并不是单一品种的播种, 而是多个品种在一起混种和套种, 这样既有利于抵抗作物的发病率, 也使农户能够获得丰富的粮食种类。旱地除了种植主要的包谷外, 还搭配种植着几十种的其他作物, 有些是和包谷一起播种的, 有些是在包谷生长过程中播种的, 有些是包谷收割时播种的。这些作物的种植对于满足农户的平时需求和丰富生产生活的多样性有着重要的意义。目前, 很多农户对于这些作物的具体名称不太清楚和无法收

集到标本（冬季是什么都看不见），因此只能确定到作物的大概类型，而不能到品种。如：黄瓜类、南瓜类、小麦类、荞麦类、高粱类等。这些作物中多数是本地中，部分是外地种。其中，有些作物已经消失，有些还一直延续到现在。

**表 4 不同作物的特征**

作物名称	数量	特性
南瓜	7 种	本地的有 4 种，外地的有 3 种，圆圆的、长长的，也有椭圆型的，外地种不好吃，水分高，主要是用来喂猪，小的时候一般是人吃和卖一些，等到老了就用喂猪。
黄瓜	6 种	本地种有 4 种，圆圆的、长长的，外地的有 2 种，都是很长的，比当地的长多了，主要用来人吃、喂猪和卖。
葵花籽	5 种	有黑、白、大、小的本地 4 种，黄色的外地 1 种，主要用来人吃和卖。
豆子	13 种	大豆、蚕豆、豌豆、黄豆、扁豆、筷子豆、白云豆等，其中多数是本地的，少数是由农机站引进的，现在每年都种植少量。
小麦	3 种	2 种本地种，1 种外地种，一般产量为 400 斤/亩，生长周期长，对包谷产量有影响，现在已经灭绝。
荞麦（荞子）	2 种	2 种都是本地品种，一种是甜的，一种是苦的，现在已经灭绝。
油菜	2 种	全部是外地种，由农机站引进的，分为籽粒大的和籽粒小的，籽大产量要高一些，一般的产量为 200 斤/亩，市场价位 1.20-1.50 元/斤，生长周期短、能肥沃土壤、对包谷产量没有影响，现在已经灭绝。
高粱	2 种	全部是本地种，分为甜高粱和一般高粱（不甜的），产量 300 斤/亩，目前还在种植。
天糯米	3 种	全部是本地中，主要以种子颜色来划分，黄、白、红三种，主要用来喂猪。
蔬菜	9 种	萝卜类 4 种（蔓菁和萝卜），3 种是本地种，1 种是外地种。青菜和白菜 5 种，2 种是外地种。主要是用来做冬天的牲口饲料和人吃。
洋芋	2 种	全部是本地种，黄色和白色的，现在基本上已经灭绝。
其他的	5 种	大蒜、小蒜、大葱等，主要是用来做作料，都是本地种。每年都会种植一些。

### 3.5 无冬季作物的影响

1995 年开始，冬季作物逐渐在村子无法种植，主要的原因：一方面是农户牲口的大量发展而没有劳力来管理，另一方面县畜牧局发放了第一批羊子（60 多只），加剧了牲口管理的难度。其实，长期以来村里为了种植冬季作物和维护夏季作物，很早就有村规民约来管理村的牲口。但随着牲口数量的增加及管理牲口所需要的成本的增加（劳动力），越来越多的农户加入了“反叛”的大军中，对于少数人能执行的村规民约逐渐无法实施。

冬季作物的无法种植给当地的农户带来了很大影响：首先是粮食产量减少，以前可以种植的冬季作物小麦和荞麦无法种植，减少了牲口的饲料来源；其次是农户的现金收入减少了，以前种植油菜，每亩可以收入现金 300.00 元左右，而现在种植油菜则可以收入 500.00 元/亩，因此对于以田地为主的农户损失更大；再次，迫使很多农户转向对其他资源的大量获取（如大面积找中草药等）而造成资源的不合理利用；最后，很多平时生活中需要的蔬菜，不同蛋白质、不同脂肪类和牲口冬季大量需要的蔓菁萝卜无法种植，影响到了人和牲口的健康问题。

农业局和乡政府也在尝试推广外来的技术，主要的方法是到村里召集农户进行培训，培训后给农户补偿一些种子，以往给农户都是收取一定的费用，但前年和去年免费给了一些油菜种子。农业局和乡政府人员基本上不下乡去检查农户小春种植情况，要求村领导利用村规民约来约束老百姓管好自家的牲口，但作物总是在晚上被破坏掉。因此，农户对冬季作物的种植越来越没有兴趣。

### 3.6 生物围栏

无法种植冬季作物后，有些农户曾尝试过围栏，但由于难度大而维持不下来或没有成功，主要的原因：1. 农户围栏都是单个进行的，没有进行过集体性的围栏，单个农户的围栏管理起来很困难，其他农户的牲口可以随意破坏；2. 生物围栏需要花费大量的财力和物力，如案例 1，但围栏的回报是比较小的，木桩和竹子围栏的使用期一般为 3 年，而围栏主要是种植一些冬季作物，这对农户来说是不划算的；3. 木材砍伐的禁止使得围栏的原材料很难找到，直接买材料需要大量的经费，如果不是有特殊的目的，很多农户是不会做的；4. 一般的生物围栏需要 3 年后才能起作用，小的时候牲口容易进去和破坏掉，而且随时需要维护，但对于单个农户来说维护是很困难的；5. 在生物围栏前 3 年种植的树木是不稳定的，如果没有坚硬的木桩或铁丝网，牛、羊和猪轻轻一挤就能进去。

#### 案例 1 木桩围栏

村里有 1 户农户李春兰，2005 年对自己的 7 份地进行了生物围栏（如图 2）。围栏的目的：围栏后，把这 7 分地专门用来种蔬菜（白菜、青菜、大蒜、莴笋等）来卖，赚一点钱。

围栏所用的材料全部是木桩和竹子，木桩是从林业站申请砍伐的，主要的花费是托运费、请工帮忙的生活费和误工费，一共用了约 3000.00 元。围栏的总长度有 250 米左右。牲口进不去，可以维持 4 年左右。自己觉得 1 年之内可以把这些成本找回来，然后可以赚一点钱。



图 2 木桩围栏情况

目前，很多农户对于围栏很有兴趣，但都不愿单个的农户来做，要求集体进行围栏。村子可以集体围栏的有 2 个片区，主要是以前种植水稻的地方，多数农户的土地都集中在这里。围栏的办法：首先，进行这些片区的集体木桩或铁丝的围栏（像林业站的），围好后就开始种植冬季作物（主要是油菜、蔬菜）；其次，进行大面积的树木种植，每户负责种植自己土地；最后，在原有村规民约的基础上，重新制定或增加生物围栏的管理办法和措施。

#### 四、结论

闪当村有着丰富的农田生态变迁和农作物多样性，农田的改造随着人口数量的变化、生计方式、相关政策实施等的变化呈现单一到多样，又回到单一的过程。当地具有丰富的农作物品种，尽管有些作物已经消失或逐渐消失，但当地存在的不同农户拥有不同的土地数量、对土地的利用方式不同、作物的用途差异等对维持当地作物的多样性有着重要的意义。

#### 五、计划

1. 本次调查中由于许多农户对作物品种的具体名称不清楚，因此作物的名称还有待于标本收集和鉴定。
2. 对于乡农机站提供的品种种类和相应的效果资料还未清楚，主要是以前的老技术人员都不在了，很多资料有待于从其他方面的渠道（如县农业局）获取。
3. 农田生物围栏，很多农户对于生物围栏持有比较大的兴趣，不能种植冬季作物对于当地的收入是一个很大的影响，不仅是粮食产量的收入，还有可以产生现金收入的粮食作物（如油菜）。因此，如果围栏后，很多农户会种植油菜。
4. 围栏经费预算：很多农户认为全部用木桩围栏的困难性比较大，主要是原料难找，而且林业站也不会批准，最好的办法是用铁丝网围栏。目前，从林业站的围栏经费开支来看，基本是每米围栏需要 78.00 元，围了 42 亩地，总长度 723 米，总费用为 56394.00 元。像一般庄稼地的围栏，高度只需要林业站围栏的三分之二就足够了，每米只需要 55.00 元。围栏时的具体费用等到实地调查和计划。