

# 巴基斯坦北部区域（ **Baltistan** ）生态卫生的潜力 和挑战

Bahadar Nawab & Cassandra Bergstrøm  
Ciit, 巴基斯坦 & UMB, 挪威

42 % 拥有卫生设施



58 % 没有







不到5%的废水得到处理



废水灌溉



# 研究的目的

- 为了知道Baltistan 的Balti 单坑和双坑厕所的历史、健康风险、环境和经济可持续性。
- 为了研究Baltistan 地区传统干燥卫生设施设计和习惯的潜在改进的地方，以及如何将其复制应用到农村地区。

# 方法

- 对居民（30%）进行问卷调查
- 个人和群体的采访和面谈
- 对坑位和排泄物处理过程的详细设计研究





# 研究领域

## **Baltistan**

- 包括巴基斯坦的两个北部地区
- 和中国新疆自治区交界
- 和中国邻居有相同的文化、价值观、身体外形，比如都用排泄物作为农业肥料
- “小西藏”
- 在1977年之前几乎与南部隔绝

# 研究的村庄

- **Kuhangabad-村庄 1**
- 34 户居民
- 从敞开的井中汲取雪水和泉水
- 使用单坑式厕所
- **Manthazarabad-村庄 2**
- 130 户居民
- 喝水龙头中的泉水
- 使用双坑堆肥式厕所 (TPCL)



# 双坑式厕所



# Balti 坑





# Balti 坑(续上)





## 双坑厕所 (续上)

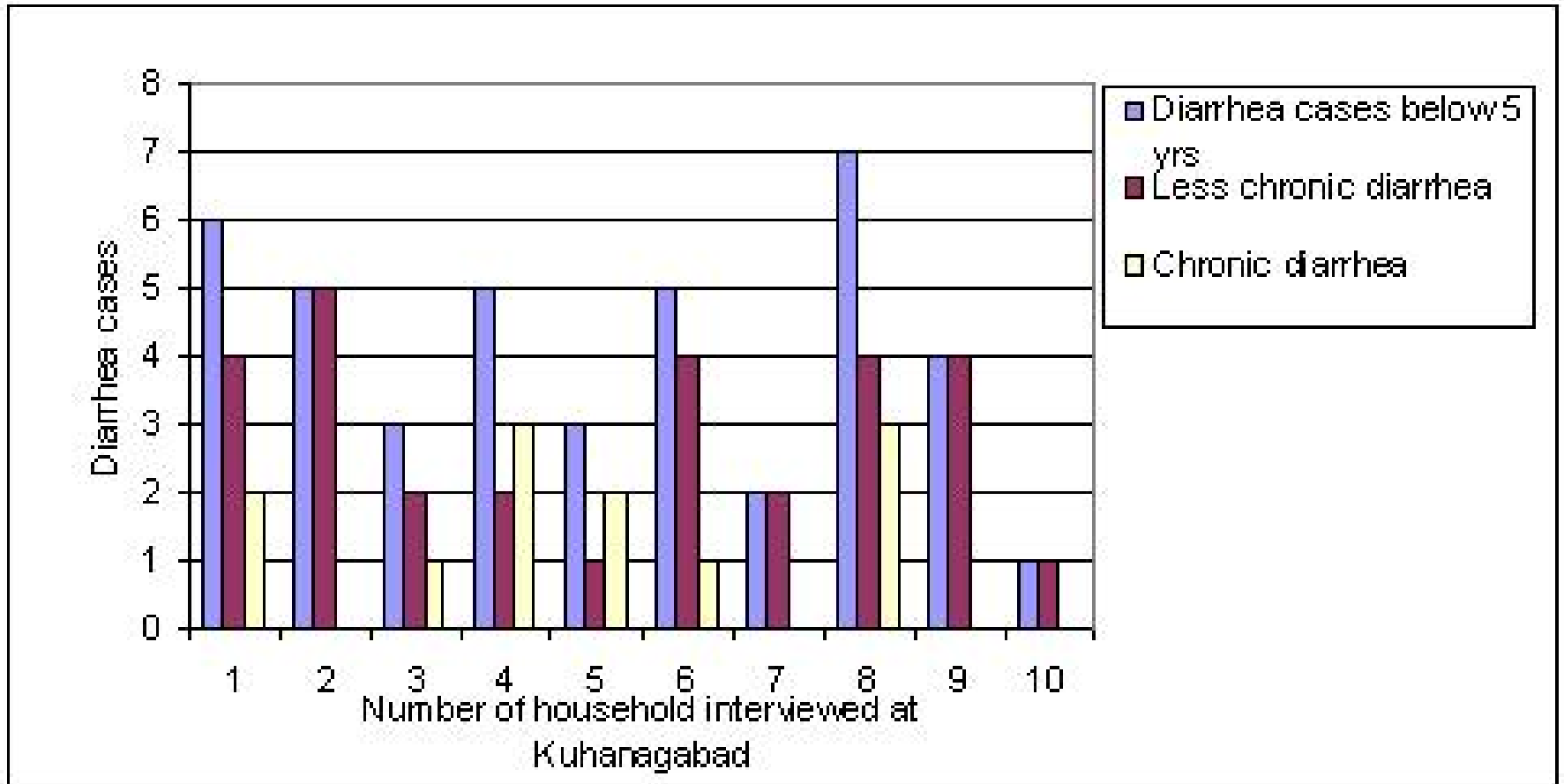




# 结果

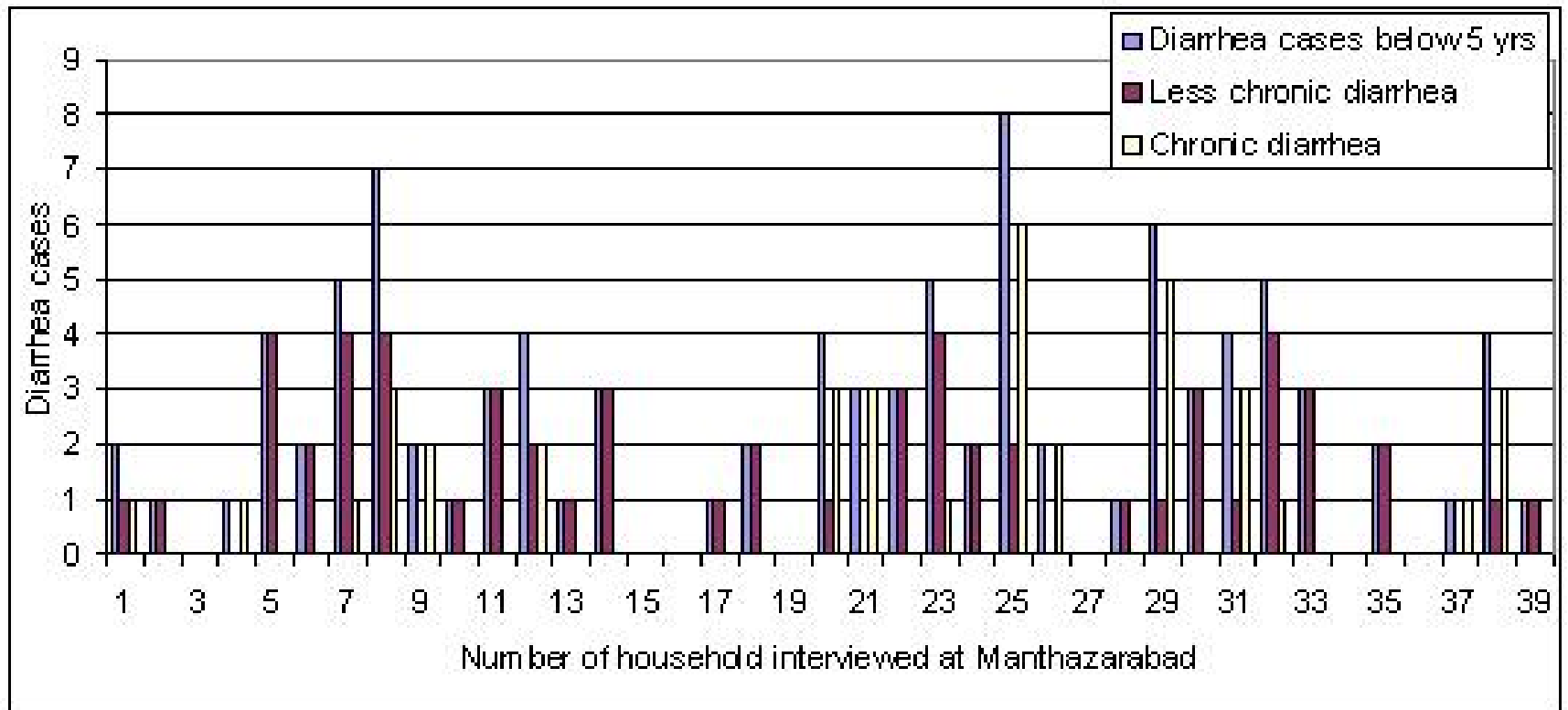
- 石头和土坑构造没有衬垫，使底部和边墙发生渗漏
- 对痢疾的误解
- 对病原体的存活的误解

# 结果

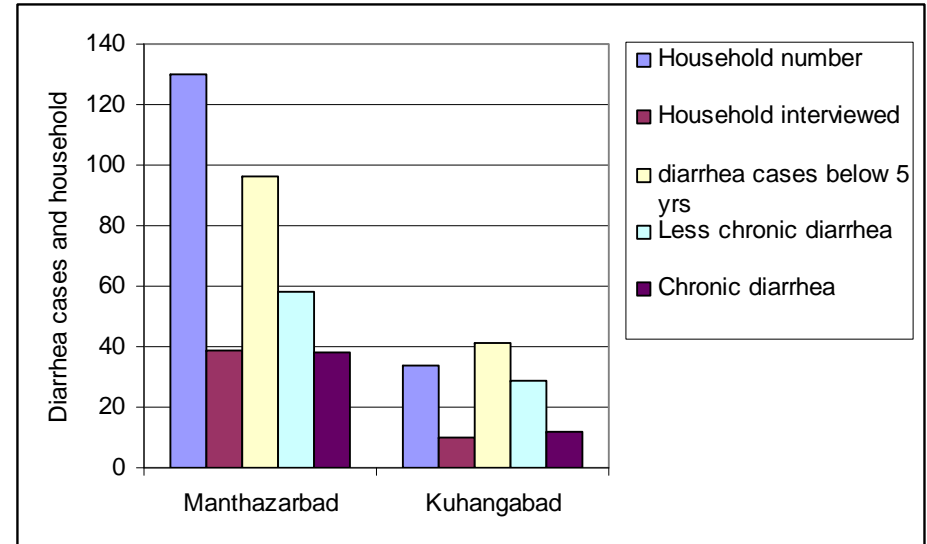
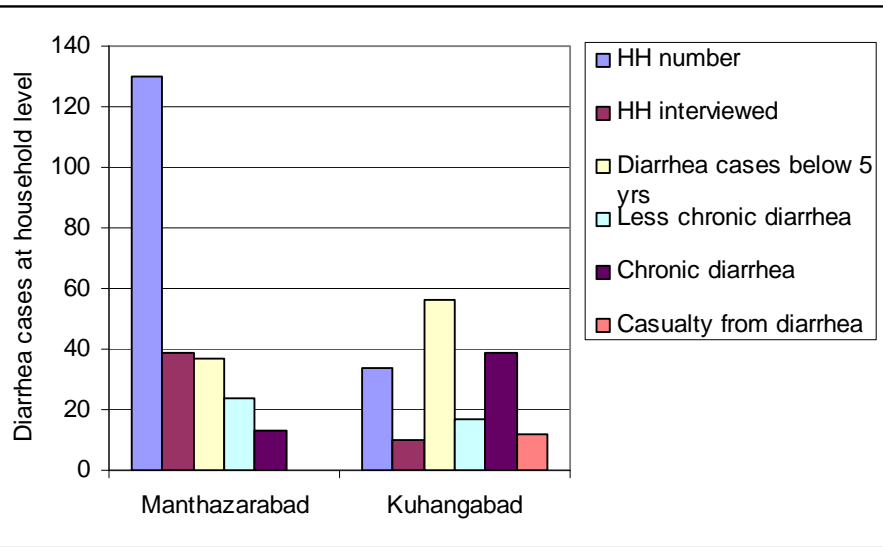


Kuhangabad居民访问的数量

# 结果



# 结果



- 图2. 2007年2月-5月，根据当地定义的腹泻病例（A）；2007年7月2周的时间，在当地人和研究人员讨论并理解了腹泻的正确定义后，病例数大幅上升（B）。



# 结论

- **Balti**单坑和双坑堆肥式厕所在植物营养循环上虽然非常接近生态卫生，但是坑内的肥料没有很好的堆置，并可能会导致严重的健康风险，正如前面指出的两个村子里频繁的腹泻病例。
- 研究表明了当地居民为了合适地去堆置排泄物，要认识和遵循C/N比，湿气含量和时间。

# 结论

- 一旦当地居民理解了发展过程并发现和他们的社会文化相适应，而不是其它的创新（如卫生干预），在保守的社会中就可以成为可行的方法。
- 生态卫生的一般原则应当和当地的条件相适应，而不是引入一套在不同的条件下发展起来的普遍、专门的技术。

# 感谢

- 非常感谢UMB的Noragric健康和发展小组对这个项目的赞助。

谢谢！

