



## ® 向农民学习

ECHO Asia Notes, Issue 21  
June 2014

作者：Rajendra Uprety, 翻印于《农业问题》，2013年3月

翻译：李岚

我第一次接触到 SRI 是 2002 年的一个下午。作为地区农业发展办公室（DADO）的一个推广专员，在接下来的几年里我开始在尼泊尔的莫兰地区宣传 SRI。这个期间我观察了上百个有吸引力的 SRI 田地并花了几年时间来做 SRI 活动者。总结下来，我认识到不同的农民面临着不同的问题，但是他们会改良所有的技术来配合他们所处的不同环境和需要。



收获时节：农民的精神和知识是成功最好的定义。照片：Rajendra Uprety.

尼泊尔媒体和当地“拥护者”在宣传和推广 SRI 上起到了非常重要的作用。2004 年，SRI 被以增加产量的明确目的介绍进莫兰。DADO 用农民土地学校就 SRI 技术对一批农民进行了培训；受训者包括土地所有者，佃农和租地农民和有多样化水资源的农民。

通过多次互动土地会议，SRI 似乎与地区资源缺乏的农民的现状，肥料的缺乏和他们对不同品种的水稻的使用等问题能契合。

但是，通过跟这些农民一起工作一段时间后，研究者和推广工作人员才认识到当地的农业生态和社会经济状况通常不同，根据实际情况需要新的 SRI 策略。

因为人口增加和部分人口购买力提高，同时得益于交通条件改善，尼泊尔大米需求持续增加。大米已经成为了政府的。同时，原来的社会和经济变化也在农村地区产生新的收入机会，结果种植大米已经没有吸引力。

尽管大部分农民继续种植大米来满足他们自己食物需求，他们同样也涉及其他农业和非农业生产活动。新一代农民对高附加值的蔬菜、水果和经济作物更感兴趣。

2008年在莫兰的一个实地细节研究显示 SRI 的确能增加水稻产量，但是接受它的程度是有限的。水资源的可获得性、地与家之间的距离、土地的所有权和劳动力是否充足和劳动力训练都左右着农民的决定，所以影响 SRI 的推广。

因为没有可靠的水资源供给，在沼泽洼地的农业或在租地上或遥远土地进行的水稻种植是采用 SRI 的所有障碍。大多数 SRI 农民都是所以家庭成员作为劳动力，相反，因为劳动力时间有限制，大多数依靠雇佣劳动力的大规模种植农民对 SRI 没有兴趣。

总之，当农民有广泛的农业和非农业收入机会时，这个决定性因素是大米生产的重点。这项研究表明水稻强化只能吸引相对较少的部分拥有土地并很少依靠雇工的米农。

## 土地管理的变化

当然我们也看到农民在他们的农业系统里提供不同的土地管理策略与 SRI 融合。很少有农民使用在培训会上介绍的全部六项 SRI 方法（幼苗插秧，单插秧，宽间距，干湿灌溉交替，机械化除草和使用堆肥。）但是这些被农民改良过的方法甚至比“标准”SRI 系统更成功，他们的产量平均是 5.7 吨/公顷。

为了维持与农民规律性互动，研究者和推广者到什么起作用什么不起作用。我们发现高产土地的农民使用比较幼小数量较少的非光敏苗，并宽距种植。土地的品种和水资源的可获得性也大大影响了农民对方法的选择。

大多数农民只在地势较高的土地使用 SRI 方法。农民在灌溉和排水都能更好控制的地方使用较幼苗，迹象显示移栽幼苗到缺水区域风险更大。水资源可获得性决定了整地和移栽时间。当雨水来得迟或无法获得水灌溉时，整地时间就推迟，继续让幼苗长在苗床里。

第二，机械化除草面临问题。尽管农民幼苗用量少间距宽，他们依然不能排出机械化除草需要的笔直行或方块形状。无论是人工或机械化的杂草管理都需要充足的有技术的劳动力。机械化除草倒是能增加产量，但是大多数农民抱怨本地除草工无效率。沉重的机械不适合人数占优的女性工作者。

第三，许多农民不按照建议来使用堆肥（单独使用或与其他肥料混合）。有的时候，无法获得任何（或足够）的堆肥，特别是因为动物粪便常常被作为燃料。其他情况也限制了堆肥的使用包括离土地的距离，土地的所有权和期望产量回报。在这个地区牛车使用下降，限制了农民交通选择权。

而且，农民喜欢把堆肥提供给高价值的作物例如蔬菜和辣椒。另一个值得注意的发现是在研究地区贫困的农民会使用比实际需要更多的肥料。相反，参加过培训会的农民就会减少肥料的使用。

最后，我们看到农民不会完全按照全国性研究系统的推荐。在莫兰只有 22%的水稻田采用推荐的品种种植。在灌溉条件好（不脆弱）的地区，推荐品种表现更好容易并农民接受。但是在脆弱的土地地区它们不太受欢迎。

另外，推荐的矮品种秸秆量少使它们对养殖动物的农民吸引力低。这些农民喜欢能产生作为动物饲料的秸秆的高品种。因为价格高、周期长和产量低，印度香米只被一部分农民种植，它们不受种植水稻是为了家庭消费的小规模边缘农民欢迎。大多数受欢迎的品种是研究系统不推荐的，但是它们已经在农民之间推广开来。

## 向农民学习

通过 DADO 介绍 SRI 的培训会让农民和推广工作者双方都从水稻种植中学到知识，从互相身上学到东西。

推广工作者看到他们自己的推荐没有被采纳，就开始了与农民一起反思这些技术的过程。这样就打破了传统的一个方向灌输接受式的学习系统。

联合尝试和学习之后，互动变的更平常。这些互动帮助重塑推广者推荐的普通模式。当 DADO 开始使用基于农民建议改良的推荐模式，其他农民就更有兴趣尝试和传播新方法。



和农民一起工作，我们就看到什么有效什么无效。照片来源：Rajendra Uprety.

SRI 被证实是有效的- 但是不是对所有农民所有环境都有效。农民尝试根据他们自己的农业生态和社会经济状况来改良它，选择部分最适合他们和他们土地特殊性的项目

这些事实教育我们，作为一个推广机构，我们要为中等规模和小规模的农民反思我们技术的推广步骤，要为他们提供一系列可供选择的项目。这些选择为的是足够多样、足够灵活，农民可以根据他们的实际情况来选择他们需要的。

如果政府和其他支持组织想要增加农民从 SRI 技术获得的益处，他们需要处理的命题是如何影响农民的决定。发展水资源分配系统和水资源可靠性对土地在低洼处、沼泽地或灌溉条件缺乏的地方的农民有好处。

另一个选择是为农民提供获得高效机械除草工人的渠道。通过监督化肥的提供和提供使用肥料的密集训练可以提高营养管理水平。在我们脑子里一直有一个想法，需要设计一系列配合当地需要的训练方法。大米生产需要变成有经济吸引力并能替代其他收入的生产。

在土地上农民的生活智慧和知识是成功的最好决定因素。本研究发现农民是最好的品种挑选人：参与式的品种挑选和传播很显然是最好地介绍水稻新品种的方式。品种和栽培模式的差异是水稻农业的重要特征。特别是在像尼泊尔这种国家，大部分水稻种植依然是雨养系统，所以重点是明白和尊重水稻种植系统中农业生态和社会经济环境的多样性。

关于作者：曾经是尼泊尔农业部高级农业工作人员，现在是瓦赫宁根大学的博士生。

特别感谢瓦赫宁根大学的 Thom Kuyper 教授和 Harro Maat 博士的宝贵批评、建议和支持。