



## 保护性农业为津巴布韦经济复苏做出贡献

服务于津巴布韦小农户

致力于推广保护性农业技术，  
包括机械化

携手津巴布韦农业、机械化和  
灌溉发展部

得益于欧盟的支持



**当**保护性农业被引入到津巴布韦时，农村地区星罗棋布地分布着被观察者称为“非政府组织地块”的地块——这是一片片由农民采取保护性农业方式的地块。然而，这些小地块周围环绕的是农民继续采用传统方式的其他田块。最初，粮农组织和其他发展群体为农民提供了足够在保护性农业作业方式下播种半公顷地的种子和化肥——足以使他们启动的了。然而，他们没有扩大这些地块的事实表明，虽然农民欢迎这种投入，但他们还没有足够信心将所有土地均转变为保护性农业。

他们最初阶段的怀疑是有原因的。保护性农业建立在三个原则基础上——对土壤的扰动最小、永久性土壤覆盖以及作物轮作——人们知道它能够减少侵蚀、改善土壤质量、保护水资源、减少燃料成本，还有最

**津巴布韦**一度被认为是南部非洲粮仓，它的经济在经历十年衰退之后开始出现转机。经济衰退时期，农业产量急转直下，收入下降，粮食短缺问题加剧。由于约70%的人口依赖农业为生，农业部门对经济复苏十分关键。粮农组织与其政府合作，增加农民对保护性农业的接受度——这是一种免耕系统，它增加产量，同时又保护土地免受侵蚀，改善土壤质量并缓解干旱的影响。在最初阶段，保护性农业比传统方式劳动投入更密集，因此，粮农组织启动了一个培训和示范计划，引入了节省劳动的机械播种机来吸引农民。结果，在津巴布韦出现了“自发性接受”，它的意思是农民看到了邻居农场上的收益，从而决定采取保护性农业。如今，超过30万津巴布韦农民采取了这种方式，使产量增长到原来的近三倍。

估计有30万津巴布韦农民采用了保护性农业。



采用了保护性农业的某些农民的玉米产量增长近三倍。

重要的是能够提高产量。然而，从小农的观点来看，每一个原则都有自身的问题。

## 用成功的证据和机械化的使用克服怀疑

对土壤的扰动最少意味着农民不用耕地，相反，手工挖出单个孔洞 – 15x15x15厘米小坑 – 来播种千百颗种子。这与在犁出来的沟中播种相比显然劳动投入更为密集。而且，杂草在没有翻耕过的土壤中生长更快，需要花费更大力气保持地里干净。保持永久性土壤覆盖也需要更多的劳动。农民必须在收货后收集落在田里的秸秆和叶子用作覆盖物，这可以保护土壤免受侵蚀和保持湿度。轮作要求农民轮流种植豆类和玉米，以便改善土壤肥力，但是他们往往不愿意放弃在田块中种植通常种植的主要作物。

实际上，这些问题仅在最初一两季存在。到了第二季或第三季之后，农民可以重复使用播种坑，并且随着覆盖物越来越密实，它可以帮助控制杂草。虽然这样，津巴布韦农民接受保护性

农业仍然比较慢，而且当免费提供的农资停止供应后，一些农民就彻底退出了。

由于发生这种情况，粮农组织调整了策略，转而将关注点集中到一小部分真正相信保护性农业的好处的核心农民群体上。它还建立了示范田，农民可以在那里观察到保护性农业与其他农业技术相比增产的效果。

粮农组织还选择、试验和介绍了新的机械化技术，从而减少保护性农业的劳动量投入，同时又不牺牲其原则。它为推广专家、农业学院及非政府团体提供了样品机具，这样他们可以向农民和学生进行示范展示。有了这些农机，农民不再需要手工挖播种坑了。他们可以站立姿势每日播种达两公顷面积，使用控制杆投放种子和同时调节化肥使用剂量。

## 农民节约成本、增加产量、减缓气候变化

津巴布韦政府支持保护性农业，因为它成功缓解气候变

化的负面影响，并保护了土壤和水资源。农业、机械化和灌溉发展部与粮农组织共同主持了国家保护性农业工作组，并与农民、推广专家、研究人员及私营部门定期见面，讨论、完善和促进保护性农业研究。现在估计有30万津巴布韦农民采用了保护性农业。

一旦农民度过了最初的劳动密集起步作物季，其保护性农业技术就会降低投入浪费从而减少成本。

虽然津巴布韦只有5%玉米种植区现在采用保护性农业，但是采用的农民已经能够获得更高的收成，平均每公顷玉米产量约为两吨，和传统农业方式的产量相比是它的近三倍。同时，豆类产量翻番。农民不仅收获足够的玉米和豆类满足家庭食物需求 – 增产实际上为他们提供了剩余可供销售，从而在为国家粮食供应做出贡献的同时，改善了他们的生计。