

中国农膜应用现状与挑战

为什么使用塑料地膜?



土壤增温



保墒

节水30%



抑制杂草生长

减少除草剂使用



缩短生长周期

作物产量和质量提高30%

农业中的“白色污染”

传统聚乙烯 (PE) 地膜

- 收集效率低 (40%, 其中90%由人工拾捡)
- 回收利用率低 (20%)
- 缺乏合适的追溯系统

→ 土壤中的农膜残留物: 破坏土壤结构, 阻碍水分和肥料的输送, 影响机械操作, 甚至导致作物产量大幅下降 (11%–23%), 可用耕地面积减少, 产生的微塑料危害牲畜和人类健康

→ 市场上大量低质量农膜 → 可回收利用性差

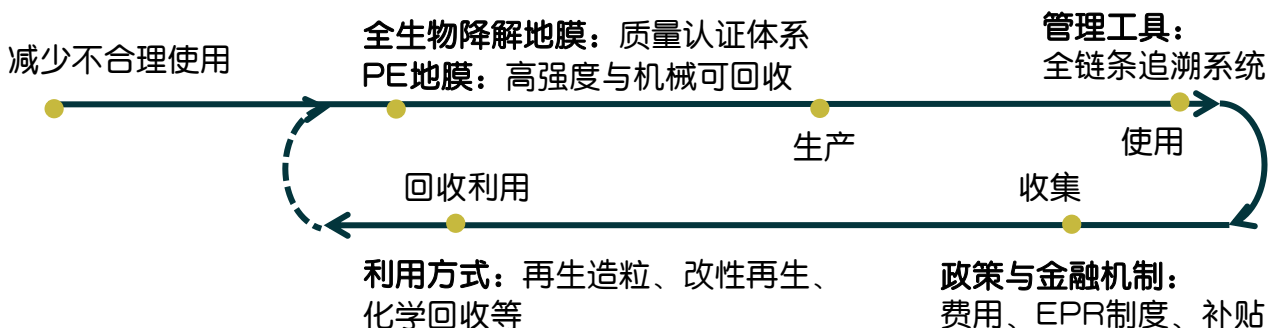
→ 来自不同生产商的产品混合收集 → 杂质含量高, 再生材料质量低

可供替代的全生物降解地膜

- 缺乏全面的认证流程

→ 假冒全生物降解膜扰乱市场秩序, 破坏公平竞争, 威胁正品声誉, 因使用后处理不当而危害环境

如何减少农业塑料污染?



中国与欧盟农膜应用比较

国家/地区		中国	欧盟
2019年消费量		137.9万吨 (占全球市场的75%)	8.3万吨 PE地膜 0.5万吨 全生物降解地膜
PE地膜	厚度	10 (7-8) 微米	20-50 微米
	颜色	透明 (70%)	有色 (70%为黑色)
	价格	约13人民币/公斤	大于20人民币/公斤
	收集率	小于 70% (目标: 85%)	80%
	可回收利用性	有限	较好

数据来源: 欧盟、中国农业科学院、德国国际合作机构 (GIZ)



中德农村塑料垃圾升级管理项目

目标

- 整体提高传统PE地膜的回收效率
- 促进全生物降解地膜的标准化应用, 并验证其安全性与功能性

活动

传统PE地膜:

- 生产设计: 高强度、可回收地膜的设计、比较与评估
- 管理工具: 全链条追溯系统 (生产、使用、收集与回收)
- 金融措施: 基于欧洲与中国情况的生产者责任延伸制度
- 技术创新: 高值化物理回收与化学回收

全生物降解地膜:

- 符合ISO、欧洲、与中国标准的测试指南与认证方案
- 不同环境、不同作物应用情况分析及技术规范
- 经济性与环境影响报告

项目试点

甘肃省

PE地膜全过程管理

可追溯PE地膜用于玉米种植并示范综合管理体系

黑龙江省

机械覆全生物降解地膜用于水田内有机水稻种植

扎赉特旗

机械覆全生物降解地膜用于旱直播有机水稻种植

北京市

全生物降解地膜用于温室大棚内草莓种植

湖北省

全生物降解地膜用于灌溉田内土豆种植



Implemented by

