

湖南省农业技术规程

HNZ169-2017

重金属污染耕地修复

—棉花+绿肥种植技术规程

Technical Regulation For Interplanting Cotton and Green
Manure in Cadmium Contaminated Farmland

湖南省农业农村厅发布

发布日期：2017年12月31日

重金属污染耕地修复—棉花+绿肥种植技术规程

为规范重金属污染耕地修复—棉花+绿肥种植技术，制定本规程。

1 棉花栽培技术

1.1 产量目标

籽棉产量不低于 200 千克/亩。

1.2 土地准备

3 月底前（即棉花播种前 40~45 天）旋耕土地，并按 1.52 米/厢起垄清沟。确保厢沟、横沟、围沟相互畅通。其中，厢沟宽 25 厘米，深 15 厘米；横沟、围沟宽 30 厘米，深 25~30 厘米。播种前 7~10 天结合整垄用乙草胺·扑草净悬浮剂 200 克/亩对土壤进行喷雾，封闭杂草。

1.3 品种选择与种子处理

选择优质、早熟(生育期 110 天以内)、多抗、生物量较大的品种。

播前选种，剔除霉变、破碎和病虫侵害的籽粒，摊晒 2~3 天，并对种子进行发芽试验，要求发芽率 90%以上。

1.4 播种

1.4.1 时间

5 月中旬，保证 5 月底见苗。

1.4.2 水分条件

播种时要求土壤干爽，并在下雨前一天播种。

1.4.3 合理密植

密度 3000~4000 株/亩，行距 76 厘米。

1.4.4 播种

人工或机械播种。人工播种一般采用开沟点播、穴播，每点（穴）1~2 粒，亩用种量约 0.7~1.2 千克。播种后覆土 1.5~2 厘米，若土质较粘可在覆土中掺入适量细沙或蛭石。机播棉同步埋肥。

非包衣种子则覆土后用杀菌剂多菌灵兑水全田喷雾，防烂籽，防苗病。

1.5 前期培管

1.5.1 定苗

2 片真叶时定苗，每穴 1 株，缺苗率超过 15%需补种或补苗。人工播种的棉田定苗后待棉苗 3~4 片真叶时在宽行中间开沟，一次性埋入棉花专用缓控释肥 40~60 千克/亩（N:P₂O₅:K₂O 为 16:9:20）。

1.5.2 化调

长势偏旺的棉田需进行苗蕾期化调，亩用缩节胺 0.5~1.0 克。

1.5.3 整枝

在棉花长至 30~35 厘米时整去离地面 20 厘米以内的叶片、叶枝和果枝。

1.5.4 病虫害防治

主要病害有枯萎病、黄萎病、苗期立枯病等；主要虫害前期有蜗牛、地老虎、后期棉叶蝉等。防治方法见附录 1。

1.6 中后期管理

1.6.1 打顶整枝

于 7 月底 8 月初（立秋前后）进行人工打顶，3000 株/亩棉田留果枝 12 盘，4000 株/亩棉田留果枝 10 盘。或采用化学封顶，化学封顶执行《直播棉花化学封顶技术规程》（HNZ100-2015）的规定。

1.6.2 化调

花铃期喷施缩节胺 1~2 次，每次 3~4 克/亩，打顶后喷施 5~6 克/亩。

1.6.3 病虫害防治

主要病害有棉铃红腐病、炭疽病、黑果病等；主要虫害有红蜘蛛、棉蚜、棉铃虫、斜纹夜蛾等。防治方法见附录 1。

1.7 采收

采收操作按《棉花人工采摘操作规程》（DB43/T 513-2010）执行。

1.8 棉秆移除

棉花采收结束后，及早拔除棉秆，同时将含重金属的棉秆运离耕地，禁止棉秆还田。

2 绿肥种植技术

2.1 品种选择

一般以十字花科、豆科绿肥为主，如肥用油菜、满园花萝卜、箭豌等。其中，箭豌等豆科绿肥在播种前应进行硬实处理，方法是用机械擦破种皮，或用温水浸泡 24 小时。

2.2 播种

2.2.1 时间

具体播期应根据棉花生育状况及天气情况，在棉花收花吐絮基本完成时在棉底撒播绿肥，一般为 10 月上、中旬。

2.2.2 用种量

肥用油菜、满园花萝卜 0.5~1 千克/亩；箭豌 3~4 千克/亩。

2.2.3 播种方法

以人工撒播为主，有条件的地方可使用机械均匀喷播。播后用竹竿轻轻拨动棉株，将搁

在棉叶上的种子拨落地面。

2.4 绿肥翻压

3月底前（即棉花播种前45~50天），20CM左右深翻，再用圆盘犁或反转旋耕机进行深耕翻压，翻压方式采用干耕，翻压深度15~18厘米，翻压后及时开深沟沥水。

3 田间档案

对棉花、绿肥农事及棉秆移除操作进行详实记载，建立档案。

4 注意事项

4.1 及时排除田间积水、及时中耕放墒，减轻病害的发生和流行。

4.2 充分利用植株吸附更多的重金属，后期不进行化学脱叶。

4.3 棉花秸秆严禁还田。

5 技术术语

5.1 棉花前期

棉苗出土，两片子叶平展至开花前的时期。

5.2 棉花中后期

花开花至采收的时期。

6 引用和参考资料

DB43/T 513-2010 棉花人工采摘操作规程

HNZ051-2013 棉花专用缓释肥使用技术规程

HNZ100-2015 直播棉花化学封顶技术规程

HNZ091-2015 棉花油后直播技术规程

HNZ090-2015 棉田除草剂安全使用技术规程

编写单位：湖南省棉花科学研究所

编写人员：郭利双、赵瑞元、李景龙、张志刚、李飞、杨春安、何叔军。