****附件2：****

**柳城县水稻秸秆还田循环培肥（秸秆还田+套种绿肥）技术指导**

****1、秸秆还田制度****

根据各科研单位长期定位监测和技术研究结果表明，采用双季稻种植+冬种绿肥的种植模式，推荐采用早稻秸秆全量还田，晚稻秸秆半量还田、半量离田利用的制度，早稻收割时，选用带有秸秆切碎抛撒装置的联合收割机，在水稻收获的同时将秸秆全量就地粉碎，均匀抛撒。晚稻收割时，采取低茬收割，割下的秸秆通过机械捡拾离田利用，稻茬及残留秸秆还田。

针对我县早稻收割时多雨水的特点，还推荐采用双季半量还田、半量离田利用的制度，早稻常规收割，高留的青茬，再利用秸秆青贮收割机进行再次收割，青秸秆进行青贮处理用作牛羊饲料等。

也可采用双季秸秆全量还田制度。适宜全县各种类型区域。

**2.腐熟还田技术原理**

添加腐熟剂秸秆还田技术是通过接种外源有机物料腐解微生物菌剂（简称为腐熟剂），充分利用腐熟剂中大量木质纤维素降解菌，快速降解秸秆木质纤维物质，最终在适宜的营养、温度、湿度、通气量和PH条件下，将秸秆分解矿化成为简单的有机质、腐殖质以及矿物养分。它包括两种方法：一是在秸秆直接还田时接种有机物料腐解微生物菌剂，促进还田秸秆快速腐解；二是将秸秆堆积或堆沤在田头路旁，接种有机物料腐解微生物菌剂，待秸秆基本腐熟（腐烂）后再还田。添加秸秆腐熟剂加快秸秆分解，可减少因大量秸秆还田给后续耕作播种或移栽等作业带来的困难，同时也可以减轻对后茬作物生长的不利影响，是秸秆全量还田的一项关键技术。它对增加土壤养分，改善土壤理化性状，降低化肥施用量，减少农田面源污染，保护生态环境，均具有重要意义。

**3.添加腐熟剂秸秆直接还田技术**

作物收获时用收割机自带的粉碎装置粉碎秸秆（长度3-5cm为宜）并均匀抛撒分布于添加→施底肥（尤其是氮肥）——施秸秆腐熟剂（粉剂通过人工撒施，水剂通过人工或机械喷施）——田间浇水（旱地）或泡田（水田）——机械旋耕（翻耕）填埋秸秆→种植下茬作物，或将液体腐熟剂喷洒装置安装或固定在带秸秆粉碎抛撒功能的联合收割机尾部机身上，收割机作业同时，将腐熟剂直接接种到粉碎的秸秆上——施肥→泡水或水田浇水——机械旋耕（翻耕）翻埋秸秆→整地播种或移栽秧苗。

****4、红花草（紫云英）品种选择****

宜选择盛花期在4月初的高产红花草（紫云英）品种，种子质量符合GB 8080的要求。

选择晴天晒种4～5小时后，将种子与细沙按2∶1的比例拌匀装入编织袋，揉擦去除种子表皮蜡质，以提高种子发芽率。播种前用5%的盐水选种，除去菌核和杂质，然后用清水洗净，再用清水浸种l0～12小时，晾干后，宜采用1.0公斤种子与60克根瘤菌充分拌匀接种。

在水稻收获前10～15天灌一次跑马水，开裂的稻田要浸泡1～2天，在薄水或土壤湿润时播种，每亩播种量2.5～3.0公斤。

****5、晚稻机收稻草切碎覆盖还田****

水稻收获前5～10天保持土壤干爽，对于土质黏重，有渍水的烂泥田、冷浸田，应适当提早开沟排水进行晒田，宜在土壤含水量＜50%时进行水稻机械收割，可减少红花草（紫云英）幼苗损伤，机收时控制割茬高度为20～30厘米。水稻收割时稻草切碎，人工撒匀还田，可起到遮阳保湿和防霜防冻的作用。

****6、田间管理****

水稻收割后要及时开好围沟、腰沟，保证红花草（紫云英）生长期间旱能灌、涝能排。水稻收割后每亩施用10～20公斤钙镁磷肥。低肥力田块，红花草（紫云英）第一片真叶期宜追施尿素3～5公斤/亩，以促壮苗越冬和春后快发。

红花草（紫云英）主要有蚜虫、蓟马、潜叶蝇、白粉病、菌核病等病虫害，日常要加强田间检查，及时喷药防治。对蚜虫、潜叶蝇等，一般用蚜虱净、阿维菌素1000倍液喷雾防治。对白粉病、菌核病可用多菌灵或甲基托布津75～100克/亩兑水50公斤喷雾防治。

****7、红花草（紫云英）翻沤****

红花草（紫云英）宜在盛花期翻耕，一般在早稻移栽前15～20天压青沤田，翻耕后田间灌深水。红花草（紫云英）还田量每亩以1500～2000公斤鲜草为宜。翻耕时每亩配施生石灰15～20公斤，以加速红花草（紫云英）腐烂分解，可防治早稻坐蔸现象；亩还田1500公斤红花草（紫云英），可减少10%～20%的化肥，可以确保早稻高产，提高经济效益。