

广西壮族自治区

# 农业农村厅文件

桂农厅发〔2021〕34号

---

## 自治区农业农村厅 关于公布 2021 年度广西农业主推技术的通知

各市、县（市、区）农业农村局，厅机关有关处室、厅属有关单位，各国家现代农业产业广西创新团队：

根据《农业农村部办公厅关于开展 2021 年主推技术遴选推荐工作的通知》（农办科〔2021〕3 号）要求，为做好我区优良技术推广应用，引导广大农户科学应用农业先进实用技术，我厅在广泛征集的基础上，经推荐筛选，确定了 2021 年度广西农业主推技术，现予以公布。

请各市、各单位加强农业主推技术的科技服务，切实发挥先进科技成果在农业增效、农民增收、乡村振兴和现代农业发展中的支撑作用，进一步增强农产品供给保障能力，推动提升农产品质量安全水平，促进农民收入持续增加。

附件：2021 年度广西农业主推技术



附件

## 2021 年度广西农业主推技术

序号	种类	技术名称	技术优势	技术要点	适宜地区
1	水稻	水稻水气平衡栽培技术	<p>1. 改善水稻生长土壤环境，促进根系生长，减少倒伏，减少病虫害，提高产量；2. 大幅度减少水稻生长需水量；3. 减少稻田淹水，增加土壤氧气，提高土壤氧化还原电位，减少甲烷和有毒物质产生和排放。</p>	<p>该技术突出在水分管理上：水稻移栽后，全生育期田面不留水层；分蘖期：抛秧后至够苗前保持田间湿润，即保持沟中有水，水不上面，厢面湿润；够苗晒田时：全部排干沟中水，晒至田面露白根；幼穗分化期：利用自然降水或人工沟灌补水保持箱面湿润即可，人工沟灌补水后让水在沟中自然落干；抽穗灌浆期：保持沟中有水，水不上面，厢面湿润；黄熟期：自然落干沟中水，但要避免田面过早干裂。</p> <p><b>注意事项：</b>1. 分厢栽培，厢宽4-6米。疏通田外排灌沟、田边四周排水沟、厢沟，有利于水分管理。2. 幼穗分化期注意及时补水。</p>	水源比较充足的稻田
2	水稻	富硒水稻生产技术	<p>1. 技术操作简便易行，成本低，平均每亩含硒肥料投入为60-100元；</p> <p>2. 使用含硒肥料亩增产8%以上，亩增收1200-3000元，深受农民朋友和富硒生产企业的欢迎；</p> <p>3. 富硒大米品种优、品质高、口感好，煮出来的米饭更加的香软可口、香气浓郁，深受消费者欢迎；</p> <p>4. 广西富硒米远销北、上、广、深及香港等地方；</p> <p>5 发展富硒水稻是实现乡村</p>	<p>1. 在选定富硒水稻种植区前，先取土检测，确定种植区域土壤是否富硒，划定富硒水稻种植范围；</p> <p>2. 选择优质稻品种，如百香139、野香优系列、象牙粘等口感比较好的稻米品种。</p> <p>3. 通过农艺措施活化土壤中的硒元素。（活化技术措施可三选一或同时使用）</p> <p>技术措施一：种植红花草、茹菜等绿肥，在耕田前，将绿肥压青、沤烂，每亩用量1500-2000公斤，绿肥可提高土壤硒的有效性，利于水稻吸收；</p> <p>技术措施二：增施石灰，可以在耙田过后、抛秧前（或者机器插秧前），每亩施用石灰150-200公斤（根据土壤酸碱度适当增减，<math>pH \leq 5.5</math>亩施用200公斤，<math>pH &gt; 5.5</math>亩施用150公斤）；</p> <p>技术措施三：增施有机肥，可在水稻分蘖期增施猪粪每亩300-500公斤，或使用商品有机肥每亩150-200公斤。</p> <p>4. 叶面喷施含硒肥料。（1）含硒肥料的施用方法（以广西喷施宝公司的含硒肥料为例）：肥料兑水稀释后，用人工进行叶面喷施或机器作业喷施。</p> <p>（2）施用时期：在齐穗期喷施一次（不宜在中午暴晒和高温时施用，喷施后6小时内</p>	粮食生产功能区

		产业振兴、农民富裕的黄金产业。	遇雨应补喷)。 (3) 用法用量：每亩使用 9 包正硒宝（每包 20ml）毫升兑水 60 公斤，用喷雾器叶面喷施或无人机进行喷洒作业。使用其它厂家的含硒肥料，请参考厂家提供的产品使用说明书进行操作。注意事项：喷施含硒肥料，需要选择无风的阴天（叶面没有露水）或是晴天傍晚（下午 4 点以后）进行叶面喷施；喷施时应将喷头呈 45 度角斜向叶面喷施，雾化效果越细越好，确保肥料溶液均匀附着在叶片背面。（如果喷施后 4 小时内遇降雨，过后需要重新喷施）；不得与农药混合喷施，以免影响肥料的效果。	
3	水稻	水稻抛秧栽培技术 1. 节省劳力，减轻劳动强度； 2. 缩短返青期，利用低位分蘖夺取高产； 3. 省种、省秧田，且有利于集约化育秧； 4. 节省成本，提高经济效益。	塑料软盘育秧：1. 秧田准备。秧地宜选用避风向阳，土壤肥沃，排灌方便的田块、地块。 2. 种子处理。种子需经过晒种、消毒、催芽等处理。3. 整齐摆盘。按厢面宽 1.2 米、厢沟宽 30~40 厘米、厢沟深 15~20 厘米整好秧畦。在厢面上横向整齐摆放 2 张塑料软盘。每亩大田需秧盘 50 张左右。4. 撒施壮秧剂。按 20~30 克/盘撒施壮秧剂到秧盘穴孔内。5. 盘内装泥。6. 均匀播种。7. 保温防晒。早稻用地膜拱盖防低温，晚稻用遮阳网防暴雨烈日。8. 秧苗管理。以半旱式管理为主，施好送嫁肥、送嫁药。 大田抛栽管理：1. 整田。做到田平、泥烂，表层有泥浆，无杂草、杂物。2. 适龄抛栽。早稻 3.5~4.5 叶、晚稻 3.5~5.0 叶抛栽；杂交稻每亩抛栽 1.6~2.0 万蔸，常规稻每亩抛栽 1.8~2.2 万蔸。3. 施肥。施足基肥，适施蘖肥，增施穗肥，酌施粒肥。4. 水分管理。泥皮水层抛栽，浅水分蘖，够苗露晒田，寸水孕穗扬花，干湿交替成熟。5. 病虫害防治。用对口农药及时防控稻飞虱、稻瘟病、稻曲病等病虫害鼠害。 <b>注意事项：</b> 1. 除塑盘育秧外，还可采用编织布隔层育秧或其它早育秧方法育秧抛栽。2. 配套使用壮秧剂或早育保姆有利于培育矮壮秧。3. 防止抛后漂秧。泥皮水层（即脚印窝有水外田面无水层）抛秧；抛栽后不能立即灌水，抛栽后 3-5 天内保持薄皮水，如此期遇雨应及时将水排干，避免漂秧。	广西各稻区
4	玉米	鲜食玉米提质增效栽培技术 创新集成鲜食玉米提质增效栽培技术模式，实现了鲜食玉米良种良法有机结合，生产生态协调，达到提质增效效果。	<b>1. 优质高产抗病鲜食玉米新品种选择：</b> 口感风味好、皮薄渣少，甜玉米脆甜，糯玉米糯性好；高产田块大面积种植甜玉米可达到 1200kg/亩以上，糯或甜糯玉米可达到 1000kg/亩以上；苞叶浓绿、长度较长，不露顶，果穗外观好，穗行排列整齐，籽粒饱满、大小一致、光泽好，结实性好、果穗不秃尖。抗南方锈病、大斑病、小斑病、青枯病、丝黑穗病等主要病害，抗旱、耐涝、抗倒，后期保绿性长，稳产性好。 <b>2. 种子处理：</b> 精选种子，淘汰明显小粒的种子，选用籽粒饱满一致的种子，在阳光下	广西及南方鲜食玉米一年两熟区。



			<p>晾晒 1-2d, 保证种子发芽率, 避免出现大小苗现象。</p> <p><b>3. 选地:</b> 选择土壤肥力中等以上、土壤有机质较高、土质深厚疏松、通风状况良好、排灌方便、保肥性能较好、光照较强的地块种植。为了保证产品品质, 种植鲜食玉米田块周边 200-300 米范围内没有其它非同类型玉米, 或者错期播种 20 天以上。</p> <p><b>4. 整地起畦盖膜:</b> 整地时先每亩撒施腐熟农家肥 1500kg、磷肥 50kg, 或者复合肥 25-30kg, 然后翻耙, 耙平耙碎、再按宽窄行种植方式 (宽行 80 厘米+窄行 40 厘米) 起畦待种, 畦距 120 厘米, 畦面 50-55 厘米, 畦高 10-15 厘米, 选择膜宽 80-100 厘米、厚度不低于 0.008 毫米的黑膜覆盖, 在畦上两行玉米中间铺设一条滴灌带。</p> <p><b>5、育苗移栽:</b> 采用塑料大棚或小拱棚下营养杯秧盘 (100 孔/盘) 育苗, 3-4 叶期揭膜练苗 2 天, 淋液肥壮苗, 然后黑膜上按种植方式和密度锥锤点孔定向移栽, 栽后灌定水。种植密度根据所选品种不同, 一般为 3200-3500 株/亩较为适宜。</p> <p><b>6、水肥田间管理:</b> 根据土壤墒情适时灌溉, 每次灌水量-13m<sup>3</sup>/亩。一般拔节期至灌浆期追肥 2-3 次, 追肥方式是将肥料放在大的容器中溶解, 再将溶液倒入施肥罐中, 随滴灌一起施入。早期拔节肥亩施水溶肥 (N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=20: 20: 20) 10kg、尿素 10kg、钾肥 8kg; 中期攻苞肥亩施水溶肥 20kg、尿素 15kg; 后期攻粒肥亩施水溶肥 5kg、尿素 8kg。</p> <p><b>7、病虫害综合防治</b></p> <p><b>(1) 防治虫害</b></p> <p>地老虎: 田间检查人工捕捉幼虫, 选择晴天早上 10 点半之前在刚出现虫害幼苗的周围泥土, 挖开泥土捕捉地老虎幼虫。化学防治用 50%辛硫磷乳油 0.5kg 加适量水喷拌细土 125-175kg 制成毒土, 每亩撒施毒土 20-25 公斤。</p> <p>草地贪夜蛾、玉米螟: 选用甲维盐、虫酰肼、阿维菌素、茚虫威等低毒低残留农药兼治玉米螟, 抓住低龄幼虫期喷洒玉米心叶、雄花和雌花等部位, 喷洒时间最好在清晨或傍晚。</p> <p>蚜虫: 在玉米抽雄期使用 10%吡虫啉可湿性粉剂 1000 倍液、10%高效氯氟菊酯乳油 2000 倍液、25%噻虫嗪水分散剂 6000 倍液等喷雾在雄穗和顶部叶片。</p> <p><b>(2) 防治病害</b></p> <p>南方锈病: 一般南方锈病发病时间集中、病情蔓延速度快。在玉米大喇叭口期和发病初期选择 43%戊唑醇悬浮剂 1500 倍液、40%啞菌酯·戊唑醇悬浮剂 2000-2500 倍液等喷雾, 预防和防治锈病发生。</p> <p>大斑病、小斑病: 选用 22%啞菌·戊唑醇悬浮剂 1000-1500 倍液、50%多菌灵可湿性粉</p>	
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<p>剂 500 倍液在病斑发生初期喷雾。</p> <p>茎腐病：发病初期用 50%多菌灵可湿粉 500 倍液或 70%百菌清可湿粉 800 倍液，或在抽雄前 7-10d 用 72%农用链霉素可湿粉剂 4000 倍液喷雾防治。</p> <p><b>8、适时采收：</b>鲜穗适宜采收期一般在玉米吐丝授粉后 20-23 天，此时果穗品质、口感风味最佳，产品理想。采收时间最好选择在清晨和傍晚，连带全部苞叶采收，有利于鲜食玉米的运输和收获上市或加工保鲜。</p> <p><b>9、秸秆综合利用</b></p> <p>鲜食甜玉米秸秆营养价值高于普通玉米秸秆，是理想的制作青贮饲料的原料。收获鲜苞后植株保持浓绿，收割秸秆进行切断打碎，可直接用作青饲料，也可以打包密封氨化发酵制作青贮加工，长期贮存，分期给养牛养羊饲用。</p> <p><b>注意事项：</b>注意水肥滴灌是否均匀，如果不均匀或漏灌，要及时人工处理。</p>	
5	桑蚕	<p>亚热带蚕桑高产高效种养配套技术</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主推适宜亚热带地区气候的蚕、桑优良品种；</li> <li>2. 桑树密植丰产栽培；</li> <li>3. 集约化省力化高效多批次滚动式养蚕；</li> <li>4. 轻简、省工、高质、高效。</li> </ol>	<p><b>桑树密植丰产栽培技术</b></p> <p>1. 桑树优良品种：主推桂桑优 12、桂桑 5 号、桂桑 6 号等耐旱高产杂交桑树品种。2. 合理密植：种植 4000~6000 株/亩，有效枝条 18000 条~22000 条/亩，保持桑园适当的有效枝条和枝叶分布结构。3. 水肥管理：重施基肥，新种桑园深耕，老桑园犁冬晒白，重施冬基肥，用量 1000 kg~2000 kg/亩；合理追肥，造桑造肥，合理配比（N:P:K=5:3:4），用量为复合肥（15-15-15 型）20~25 kg/亩+尿素 10 kg/亩；覆盖园艺地布物理防草，及时灌溉和排除积水，维持桑园良好的土壤结构。4. 合理剪伐：片叶收获桑园一年两伐，冬伐留茬 30~50cm，夏伐低刈；条桑收获桑园枝叶收获交替进行，每年收获 4-5 造，加强水肥管理力度。5. 桑园病虫害防治：做好病虫害监测，以绿色防控为主，必要时采用桑园专用农药防治。</p> <p><b>集约化省力化高效养蚕技术</b></p> <p>1. 桑蚕优良品种：主推两广二号和桂蚕 8 号等适合亚热带气候的多抗优质蚕品种。2. 集约化小蚕共育：小蚕饲育采取专业化集中共育，4 龄起蚕饲食后发放，配置专用小蚕房、温控器和专用蚕具等设施设备，采用叠框育，做好消毒防病、温湿度控制和饲养操作等技术控制，通过标准化生产和产业化经营，提供强健商品小蚕。3. 轻简大蚕地面育：4~5 龄大蚕饲养采取地面育，按 35m<sup>2</sup>~40m<sup>2</sup>/张配置大蚕房，安装轨道式喂蚕平台进行给叶、撒石灰、扩座等饲养操作，减轻劳动强度，提高饲养效率。4. 方格簇自动上簇和机械采茧：熟</p>	亚热带养蚕区域

			<p>蚕上簇结茧采用方格簇和配套可升降上簇架，升降上簇架实现熟蚕自动上簇和蚕沙集中清理等工作；采茧采用配套摘茧机，实现机械采茧，有利于提高蚕茧质量和上簇采茧效率。</p> <p><b>蚕病综合防控技术</b></p> <p>通过选用适宜的桑、蚕品种，优质桑叶保障和专业化标准化养蚕操作，构建高产高效生产模式。贯彻“预防为主、综合防治”的蚕病综合防控技术，做好养蚕前、中、后的蚕房、蚕具、蚕座消毒，促使蚕儿发育整齐、强健无病，及时淘汰不良个体；做好蚕沙集中堆沤发酵无害化处理，防止病原扩散，生产优质有机肥还田。</p>	
6	茶叶	广西低质茶园提质增效技术	<p>1. 缩短从改造后到茶园丰产所需的时间；</p> <p>2. 有效提高低效茶园产量和经济效益；</p> <p>3. 有效提高低效茶园鲜叶品质；</p> <p>4. 能有效减少化学肥料、农药的施用。</p> <p><b>低效茶园改造方法：</b> 树体改造主要是根据树势衰老程度，采用深修剪、重修剪和台刈三种技术措施。1、深修剪：对骨干枝较健壮、树冠“鸡爪枝”丛生，新梢有大量单片、对夹叶的茶树，在春茶结束后进行修剪，剪去树冠上层10 cm~15cm“鸡爪枝”层，修剪后增施肥。剪后当年以留养为主，十一月由剪口提高5 cm~10 cm修剪，第二年起实行留叶采。2、重修剪：对半衰老茶树、未老先衰茶树、树体损伤较重的茶树、树体过过高无法采摘的茶树，在春茶结束后，采用二级骨干枝因素重修剪法进行修剪，即若茶树高40 cm以下有二级骨干枝，在离二级骨干枝分枝高度5~10cm处剪去茶树上部枝叶；若茶树高40 cm以下没有二级骨干枝，则离地30 cm左右处剪去茶树上部枝叶，重新培养茶树二级骨干枝。修剪后增施肥。重剪后当年以留养为主，当新梢长到20 cm以上，新梢基部5 cm以上木质化时，在重剪高度上提高10 cm~15 cm进行一次定型修剪，秋茶后于上次剪口提高10 cm~15 cm再进行一次轻修剪，第二年进行留养采摘。3、台刈：对树势衰弱、衰老严重的茶树和主干枝高大、分枝极少，冠面窄的茶树，在春茶结束后，灌木型茶树品种离地面5 cm~10 cm，乔木、小乔木型茶树品种地面20 cm，去除上部枝条，台刈前后重施肥料。台刈后抽发的新枝，在当年生长休止后，离地35 cm~40 cm进行定型修剪，在剪后2~3年内逐年于上次剪口提高10 cm~15 cm修剪，长到70 cm~80 cm时，按轻修剪标准整理树冠。</p> <p><b>茶树生境调控：</b> 针对土壤肥力状况，调节土壤酸碱度，采用结合深耕加入客土调剂改良茶园耕作层土壤结构等技术，调节茶树生境条件，达到高产茶园土壤要求，具体指标为：土壤黏粒含量低于45%，0~40cm的土层容重1.2~1.3g/cm<sup>3</sup>，40~60厘米的土层容重低于1.45g/cm<sup>3</sup>；PH值4.5~5.5；有机质含量&gt;15g/kg，全氮量&gt;0.2%，水解氮100~150g/kg，速效磷10~20g/kg，速效钾80~150g/kg。</p> <p><b>3. 肥培管理：</b> 茶园修剪前、后重增施有机肥，待新梢萌发时，及时追施速效肥促使新梢生长。</p>	广西茶区

				<p><b>4. 病虫害绿色综合防控</b></p> <p>根据茶树主要害虫及天敌的相互关系及种类、适时利用“色板+性诱杀+夏季修剪+净采”综合防治技术；筛选推广水溶性农药替代药剂，有效推进病虫害绿色综合防控，推动茶产品质量安全。</p> <p><b>注意事项：</b>1. 根据不同的低效茶园树势及衰老情况选择茶树改造方法。2、茶树台刈后所发出新枝条长出过多时，应去掉部分弱枝，每根原树桩留 3-5 根新枝为宜。3、改造后茶园注意及时进行病虫害防治和保障茶树养分供给。</p>	
7	火龙果	火龙果补光诱导反季节成花技术	<p>火龙果为长日照成花作物。当白昼时长 &lt; 12 h、气温较低，且持续一定天数时，红肉火龙果即停止自然现蕾；而在气温较高、白昼时长 &gt; 12 h 的条件下，利用植物灯夜间对植株补光诱导一定时间后，可在非自然现蕾期诱导反季节现蕾开花结果，提早或延后产期</p>	<p>1. 植物补光灯的选择</p> <p>选择植物补光灯主要考虑波长、光强、光束角与光照方向等光学特性与参数，这些参数可直接影响光诱导反季节成花的效果。补光灯宜选择峰值波长为 630~660 nm 的光源。光线投射到枝条的有效部位(结果枝中下部,即末端的 2/3 枝段)的光照强度宜 <math>\geq 100</math> lx。</p> <p>为保证投射到结果枝中下段光照足够强,在安装布置光源时应根据光通量,光束角与光照方向等参数设计挂灯位置、密度、距离等。春提早补光催花,火龙果植株顶部往往大量抽发新梢,若灯具的光束角太小,且将补光灯悬置于植株顶部上方时,容易造成新梢遮挡光线,降低结果枝中下段的光照强度,从而影响诱导成花效果;宜选择光照方向斜朝外(非朝下)且光束角适合的灯具,将灯具悬挂在行间,使光线投射到大部分结果枝中下段的光照强度 <math>\geq 100</math> lx。</p> <p>2. 补光时机及注意事项</p> <p>于 3 月中旬前后,昼温稳定在 20℃ 以上,新梢数量 &gt; 3000 个 / 667 m<sup>2</sup>、平均长度 &gt; 10cm 时,开始进行人工补光诱导成花,促第一茬花蕾于 4 月中下旬至 5 月上中旬大量集中抽出,5 月开花,果实于 6 月成熟上市。用峰值波长 <math>\lambda_p</math> 为 630 nm~660 nm 的补光催花灯进行补光,使投射于大多数结果枝的下半段外侧表面的光照度 &gt; 200 lx。面积大的果园分成 2 个片区,分别于上半夜和下半夜进行补光,一个区域于上半夜 18:30~23:00 亮灯,另一个区域于下半夜 12:00~6:00 亮灯。亮灯日期持续至第一茬花蕾的总体成花枝率 &gt; 40% (或 &gt; 3600 个 / 667 m<sup>2</sup>) 且花蕾达到 3~6cm 大小时,或 4 月 20 日前后结束亮灯补光。当花蕾 4~6cm 大小时进行花蕾选留与枝果比率控制,将全园整体结果枝率控制在约 40% (或约 3600 个 / 667 m<sup>2</sup>)。单蔓单蕾(果),其余疏除。优先保留于三年生结果枝上抽生的花蕾,数量不足部分花蕾于二生枝条上补留。一果两药,分别于花蕾 4~6cm 及盛花后 7~15d 进行病虫害防</p>	全区火龙果栽培区

				控一次。若盛花当天晚上降雨概率较大，应在下午4点后套防水纸袋（杯），保花促授粉。盛花后4~5d，去除黄化花冠。第一茬留足花蕾之后至7月中旬抽出的各批次零星花蕾须全部摘除，于花蕾约4~6cm时进行摘除。	
8	荔枝	荔枝高接换种技术	<p>1. 操作简单、成活率高、工效高、节省接穗、芽梢生长快等优点。</p> <p>2. 促进嫁接树早成形、早丰产。</p> <p>3. 使荔枝品种搭配合理，有效缓解了销售压力，延长了鲜果供应期。</p> <p>4. 提升荔枝品质，提高了果品市场竞争力。</p>	<p>高接换种技术操作方法： 高接换种目前多采用小枝切接法和大枝挑皮接法。</p> <p>小枝切接法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 将接穗芽眼下方削成45度角的短剖面，反面再削成2~3厘米的长剖面，深至形成层或略带木质部，然后从接穗芽眼上方1厘米处剪断，即成接芽。</li> <li>2. 被嫁接树适当位置剪裁，选择树皮较平滑的一侧对准形成层下纵切一刀，深2~3厘米，将接芽长剖面向内与砧木形成层对准插紧，再由下至上将接芽和砧木包紧，要全封闭，不留芽眼（注意芽眼处只包单层）。</li> </ol> <p>大枝挑皮接法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在大枝桩内侧（上位）平滑处，用嫁接刀纵切两刀，深度到达木质（切口宽度与接穗粗度相当）。</li> <li>2. 当树皮较厚时，可先用刀刮掉少部分老皮再下刀，这样使得嫁接皮部分不易折断。</li> <li>3. 接穗切削、安插与绑扎的操作与小枝接相同。</li> </ol> <p>配套技术主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 接穗宜从优良品种、适合推广的健壮结果树上采集。</li> <li>2. 选择亲和力较强的砧穗组合。</li> <li>3. 适宜的嫁接时间为春季2~5月和秋季8~10月。</li> <li>4. 根据树冠大小确定嫁接类型。冠幅较小、生长良好，干高1.5米以下的范围有多个直径小于8厘米分枝的可以直接嫁接；而树冠较高大、干高1.5米以下的范围分枝直径都比较粗大（大于8厘米）的树或荒废多年的树，宜采用截干促萌后再嫁接。</li> <li>5. 选留1~2条长势中等的枝作为抽水枝。</li> </ol> <p><b>注意事项：</b>1. 嫁接后应喷施防蚂蚁药物，防止蚂蚁咬破包扎薄膜。2. 嫁接后15~20天及时抹除原品种枝干萌发的不定芽（萌蘖芽），检查嫁接芽是否成活，以便及时补接。3. 接芽抽发的第二次梢老熟后，应分次锯除抽水枝。4. 嫁接后长出的新梢、各级分枝应做好选留打顶工作，以培养矮化多分枝的新树冠。5. 嫁接口完全愈合后，及时解除薄膜。6. 新梢</p>	全国荔枝龙眼产区

				生长期注意防治木虱、尺蠖、蜡象等害虫。	
9	荔枝	“光驱避”法防控荔枝蒂蛀虫技术	<p>1. 该技术对荔枝蒂蛀虫的防治效果高达98%以上, 大大减少荔枝落果率和蛀果率, 实现提质、增产、增收的目标。</p> <p>2. 可减少使用杀虫剂7~10次, 可大幅降低农药残留带来的食品安全风险, 同时减少农业投入品过度使用对生态环境造成破坏。</p> <p>3. “光驱避”技术投入成本相比化学防治成本每亩每年可节约成本200元~700元不等。</p> <p>4. 操作简便。</p>	<p>“光驱避”法防控荔枝蒂蛀虫技术要点:</p> <p><b>(一) 技术原理</b></p> <p>利用荔枝蒂蛀虫负趋光性, 在荔枝果实膨大期至采收期通过夜间照明达到干扰其繁殖为害之目的。</p> <p><b>(二) 具体内容</b></p> <p>1. 光照强度标准: 每株树上下四周的结果树冠表面的光照度强度<math>\geq 2</math>LUX。</p> <p>2. 安装要求: 于相邻4株荔枝树中间安装1盏LED灯, 采用防水灯头, 高度超过树冠顶端0.5~1.5米, 确保灯光全面覆盖整个树冠。电灯功率大小根据树冠高低大小而定, 一般为5W~20W即可。电灯开启由继电器控制, 照明时段设定为19:00至次日6:00。挂灯期间不用任何杀虫剂防治荔枝蒂蛀虫。</p> <p><b>注意事项:</b></p> <p>1. 为保证安全, 果园挂灯时需请专业电工安装。</p> <p>2. 为避免雨淋, 宜用防水灯头。</p>	本技术适合全国所有荔枝蒂蛀虫发生的区域
10	食用菌	秀珍菇高效绿色栽培技术	<p>1. 可控制每天出菇数量, 出菇整齐; 2. 栽培效率高, 实现规模化、周年化生产; 3. 栽培的秀珍菇品质好, 经济效益显著。</p>	<p><b>1. 栽培季节:</b> 根据广西等南方地区的气候条件及市场, 顺季栽培秀珍菇菌包生产宜安排在9月~10月, 10月~次年3月出菇; 反季节栽培菌包生产安排在当年11月~次年3月, 4月~10月出菇, 选用适合于当地气候条件的品种。</p> <p><b>2. 栽培配方:</b> 推荐配方: (1) 杂木粒50%, 棉籽壳30%, 麸皮19%, 石灰1%; (2) 桑枝屑25%, 棉子壳25%, 木屑20%, 木粒10%, 麸皮20%, 轻质碳酸钙1%, 石灰2%; (3) 木薯杆屑30%, 棉子壳32%, 木屑20%, 麸皮20%, 石膏粉1%, 石灰2%。</p> <p><b>3. 菌包制作:</b> 选用规格为39 cm<math>\times</math>17 cm<math>\times</math>0.005cm高密度聚乙烯塑料, 装料后料袋重量约1500g (折干料约550~600g)。</p> <p><b>4. 出菇管理:</b> 菌丝培养温度控制在20<math>^{\circ}</math>C~25<math>^{\circ}</math>C, 出菇温度控制在23<math>^{\circ}</math>C~28<math>^{\circ}</math>C。秋冬顺季节栽培直接利用自然温差即可出菇, 夏季反季节栽培则需要人工温差刺激才可出菇, 即打冷。打冷时用塑料薄膜封棚, 对菇棚、菌袋喷雾水, 增加棚内湿度, 使用移动式打冷机</p>	广西、广东、福建等省区。

				<p>把菇房（棚）环境温度下降 8℃~12℃，低温刺激 12 h~14 h。打冷结束后开袋，菇棚薄膜继续密封 2 天左右，增加 CO<sub>2</sub> 浓度促使菇蕾萌发。待 70%菌袋菇蕾长到 2~3cm 时，揭开密封的塑料薄膜，通风透气促进菌盖分化，并喷水保持湿度。</p> <p><b>5. 采收：</b>当菇盖长到 3~4cm 达到采收标准，及时采收。</p> <p><b>6. 转潮管理：</b>采完一潮后，及时用工具刮除菇脚，将菌包料面清理干净，停止喷水，一般让菌包风干，环境湿度维持在 60~70%，经 10~15 天养菌后，向菌袋料面喷水，将菌包进行催蕾出菇，管理步骤同第一潮。四潮菇以后可将菌袋的另一端开口出菇。</p> <p>注意事项：1. 菇棚需按照标准搭建；2. 注意菌种的选择，夏季反季节栽培选择对温差敏感的品种；3. 避免高温高湿天气制作菌包。</p>	
11	食用菌	竹业副产物林下高效栽培竹荪技术	<p>1. 不占用农田，节约耕地资源；</p> <p>2. 免去大田种植搭建阴棚的麻烦，节约栽培成本；</p> <p>3. 进行了有益的垦复和施肥，使竹林大幅增产，增加了竹子产业的额外收入；</p> <p>4. 竹业副产物得到全部利用，实现立体、循环的生态栽培模式，以及环境生态和经济效益的协调统一。</p>	<p><b>栽培要点：</b>1. 栽培季节。一般 3~4 月播种，5~8 月采收。2. 场地选择。要求交通便利，靠近水源，郁闭度在 0.7 以上的竹林，土壤质地疏松，团粒结构好。3. 参考配方。以每亩所需干料计算，按粗料:细料为 3:7 或 4:6 的比例搭配，竹丝粉 2600kg，粗竹屑、杂木屑或黑木耳菌糠 1400kg，尿素 40~50kg，轻质碳酸钙 20kg，石膏粉 20kg。4. 建堆发酵。料堆高约 0.6~1m，每隔 7~10d 翻堆 1 次，共翻堆 3 次，保证发酵料质量。5. 畦床制作。畦宽 60cm~100cm，深 15~20cm，长度视场地而定，畦与畦之间设人行道（沟），宽 25~30cm，深下畦床底部 15~20cm。6. 辅料播种。铺成龟背式的畦，厚度高出地面约 5cm，播种时菌块大小约拇指大小，每隔 5~8cm 播 1 穴，每平方米用种量 2 袋，播种后覆盖 2~4 cm 厚的碎土粒，用竹叶或稻草覆盖。7. 出菇管理。栽培料含水量保持在 60%~70%，覆土含水量控制在 65%左右。原基发育成小菌球，空气湿度要求 85%~90%，菌蕾膨大逐渐出现顶端凸起，短时间内即破口抽柄撒裙并及时采收，采收结束后及时清理畦面，铲除表层和老菌索，整理畦面补充新土。8. 采收加工。采后马上剥离菌盖和菌托，保持竹荪的干净和完整，竹荪采收后要马上干制，常用烘烤法。</p> <p><b>注意事项：</b>1. 保证发酵料质量。2. 畦床开好排水沟，沟底要低于畦床底部。3. 及时采收并立即烘干保存。4. 栽培场地不能连作。</p>	广西各地竹林区
12	茶叶	广西低质茶园提质增效技术	<p>1. 缩短从改造后到茶园丰产所需的时间；</p> <p>2. 有效提高低效茶园产量和经济效益；</p> <p>3. 有效提高低效茶园鲜叶</p>	<p><b>低效茶园改造方法：</b>树体改造主要是根据树势衰老程度，采用深修剪、重修剪和台刈三种技术措施。1、深修剪：对骨干枝较健壮、树冠“鸡爪枝”丛生，新梢有大量单片、对夹叶的茶树，在春茶结束后进行修剪，剪去树冠上层 10 cm~15cm “鸡爪枝”层，修剪后增施肥。剪后当年以留养为主，十一月由剪口提高 5 cm~10 cm 修剪，第二年起实行留叶采。2、重修剪：对半衰老茶树、未老先衰茶树、树体损伤较重的茶树、树体过过高无法</p>	广西茶区

			<p>品质；</p> <p>4. 能有效减少化学肥料、农药的施用。</p>	<p>采摘的茶树，在春茶结束后，采用二级骨干枝因素重修剪法进行修剪，即若茶树高 40 cm 以下有二级骨干枝，在离二级骨干枝分枝高度 5~10cm 处剪去茶树上部枝叶；若茶树高 40 cm 以下没有二级骨干枝，则离地 30 cm 左右处剪去茶树上部枝叶，重新培养茶树二级骨干枝。修剪后增施肥。重剪后当年以留养为主，当新梢长到 20 cm 以上，新梢基部 5 cm 以上木质化时，在重剪高度上提高 10 cm~15 cm 进行一次定型修剪，秋茶后于上次剪口提高 10 cm~15 cm 再进行一次轻修剪，第二年进行留养采摘。</p> <p>3、台刈：对树势衰弱、衰老严重的茶树和主干枝高大、分枝极少，冠面窄的茶树，在春茶结束后，灌木型茶树品种离地面 5 cm~10 cm，乔木、小乔木型茶树品种地面 20 cm，去除上部枝条，台刈前后重施肥料。台刈后抽发的新枝，在当年生长休止后，离地 35 cm~40 cm 进行定型修剪，在剪后 2~3 年内逐年于上次剪口提高 10 cm~15 cm 修剪，长到 70 cm~80 cm 时，按轻修剪标准整理树冠。</p> <p><b>茶树生境调控：</b>针对土壤肥力状况，调节土壤酸碱度，采用结合深耕加入客土调剂改良茶园耕作层土壤结构等技术，调节茶树生境条件，达到高产茶园土壤要求，具体指标为：土壤黏粒含量低于 45%，0~40cm 的土层容重 1.2~1.3g/cm<sup>3</sup>，40~60 厘米的土层容重低于 1.45g/cm<sup>3</sup>；PH 值 4.5~5.5；有机质含量&gt;15g/kg，全氮量&gt;0.2%，水解氮 100~150g/kg，速效磷 10~20g/kg，速效钾 80~150g/kg。</p> <p><b>3. 肥培管理：</b>茶园修剪前、后重增施有机肥，待新梢萌发时，及时追施速效肥促使新梢生长。</p> <p><b>4. 病虫害绿色综合防控</b></p> <p>根据茶树主要害虫及天敌的相互关系及种类、适时利用“色板+性诱杀+夏季修剪+净采”综合防治技术；筛选推广水溶性农药替代药剂，有效推进病虫害绿色综合防控，推动茶产品质量安全。</p> <p><b>注意事项：</b>1. 根据不同的低效茶园树势及衰老情况选择茶树改造方法。2、茶树台刈后所发出新枝条长出过多时，应去掉部分弱枝，每根原树桩留 3-5 根新枝为宜。3、改造后茶园注意及时进行病虫害防治和保障茶树养分供给。</p>	
13	植保	柑橘黄龙病综合治理技术	<p>有效控制柑橘黄龙病扩散蔓延速度，挽回因柑橘黄龙病产生的部分经济损失，减少农药使用量，保障柑橘产</p>	<p>1、严格检疫制度，严禁带病苗木和接穗调运。</p> <p>发病柑橘园内的接穗、种苗及果品等，按照国务院颁布的《植物检疫条例》及其实施细则（农业部分）有关规定，均不能随意外运及销售；严禁调运来自疫区的柑橘种苗，凡因私自调运造成疫情扩散传播的个人或单位，要依法追究其法律责任。</p>	柑橘生产区域



		<p>业健康稳定发展。</p>	<p>2、坚决切断传病媒介——柑橘木虱</p> <p>在春夏秋梢期，新叶始见时，应全园喷药防治柑橘木虱一次，隔10天再喷一次。抽梢比较整齐时，每梢期喷药1~2次。抽梢不整齐、抽梢期较长且木虱持续发生的情况下，每梢期应喷药2~3次。</p> <p>挖除柑橘黄龙病病树前，必须先喷药防治柑橘木虱，否则病树上的柑橘木虱受惊后会迁飞到其他健康桔树上，造成病害传播。失管桔园和房前屋后柑橘也应喷药，防治其他害虫时需考虑兼治柑橘木虱。同时在果园周围避免种植九里香等芸香科寄主植物，清理果园周围柑橘木虱繁殖场地。</p> <p>避免长期使用单一农药防治，最好交替使用不同农药。</p> <p>3、及时挖除病株，清除传染源</p> <p>可在春梢老化后和采果前普查发病情况各一次，发现病株及时挖除。对比较容易挖除的病树应连根挖除；对较难挖除的病树，砍伐后可以采用“沤埋法”。即首先确认病树并做好标识，砍树前全园喷药防治木虱一次；随后用电锯或人工锯将病树从基部锯断，大概离地15-20厘米；紧接着在锯断的残留树桩横切面上锯出十字型凹槽，用高浓度除草剂涂刷整个树桩；最后用黑色塑料膜将整个树桩盖住，并用土掩埋。除草剂使用量可根据树桩大小或树势、根系发达程度适量增减。清理出来的病树应集中放置，并统一烧毁，随后可立即补种无病柑橘苗。</p> <p>4、选用无病接穗，培育无病苗木，种植经过检疫的健康种苗。</p> <p>种植无病柑橘种苗，选用来自于无病区、严格按《柑橘苗木产地检疫规程》生产并在网室内繁育，且在销售时具备《植物检疫证书》的柑橘种苗。</p> <p>5、加强果园肥水管理，增强树势，提高树体抗病力。</p> <p>集中配方施肥。一年施肥2~3次，做到夏肥重施，采果肥及时施，春肥看树施，增施磷钾肥，控氮肥，及时补充硼、锌、钼等微量元素，促使桔树壮而不旺长，提高树体抗性。</p> <p>加强三梢管理。结合春季控梢保果，对少花或中花旺长树，于开花前抹除树冠外所有春梢，中下部春梢抹除1/2~2/3,其余春梢留3~4张叶片摘心，加快春梢老熟；结果夏梢全部抹除，统一放早秋梢，全部抹除晚秋梢，促使新梢抽发整齐一致，缩短嫩梢期，改变木虱繁殖生长环境，减少木虱发生。</p> <p>注意事项：</p> <p>1、根据各地实际，分类治理。适合病株率在15%以下的田块。</p>	
--	--	-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

				2、加强植物检疫，严防黄龙病通过种子、苗木、砧木和接穗等传入和传出。	
14	植保	橘小实蝇综合防控技术	<p>1、该技术有效解决常规甲基丁香酚诱剂仅能诱杀雄虫的问题，实现雌雄双杀，显著提高防效；</p> <p>2、食饵诱杀用药量少，可减少农药的使用，不杀伤天敌，有效防止农药对环境的污染，避免人畜中毒，有助于丰富果园的生物多样性和提高自然控制力；</p> <p>3、操作简便、简单易学，不需要专业设备，成本适宜，果农容易接受。</p>	<p>(一) 虫情监测</p> <p>用诱捕器进行果树周年虫情监测：诱捕器悬挂高度离地面 1-1.5 米树枝处，每个监测点按每亩悬挂 3 个诱捕器，以甲基丁香酚为诱芯，每 5-10 天观察 1 次记录成虫数量，并杀死和清空瓶内成虫，每 20-25 天更换一次诱芯。</p> <p>(二) 防控技术</p> <p>1、食饵诱杀</p> <p>①1%噻虫嗪饵剂（聪绿饵剂）诱杀：在采收前 20-30 天，用 1%噻虫嗪饵剂全园涂抹，每亩涂 40 个点，每点涂 2 克，涂在 1.5-2.0 米高、向上开口约 60° 的树杈上；涂药间隔期：5-8 月 10-20 天，9-11 月 20-30 天，一般连涂 3 次；采收期较长的果树，需视橘小实蝇的发生情况增涂 1 次。</p> <p>②0.1%阿维菌素浓饵剂（果瑞特浓饵剂）诱杀：在采收前 15-20 天，每亩用 0.1%阿维菌素浓饵剂 180 克（1 袋）装入简易喷雾器中，兑水稀释 2-3 倍后点状喷雾，喷药时每隔 5-6 株喷一个点、每点喷 0.5 平方米，每点喷药液约 50 毫升，每亩喷 10-12 个点，7-10 天喷一次，一般连用 4-6 次。</p> <p>2、及时清捡处理落果</p> <p>在采果前 30-45 天，每隔 2-7 天清捡落果 1 次，将落果集中装入塑料袋内扎好，密闭放置 5-10 天，待果内幼虫死亡后，将其堆沤作肥料。或在果园空地挖深坑，将落果集中埋入坑中，覆土土层不少于 15 厘米。</p> <p>3、冬春深翻土壤灭虫</p> <p>结合冬季或早春清园，翻耕当年受害严重的果树树冠下 15 厘米深土层，破坏越冬蛹或幼虫的化蛹场所，利用低温或自然天敌消灭蛹或幼虫，减少越冬虫源。</p> <p>4、施用应急药剂</p> <p>依据虫情监测结果，如诱虫量突增，每 5 天诱虫量超过 50 头/瓶，可选用国家农药登记主管部门登记的药剂进行精准应急防控，不得使用国家禁止在果树上使用的农药。可选用药剂包括 5.2%阿维·高氯乳油 1000-1500 倍液，每季作物最多使用 2 次，安全间隔期为 14 天；5%甲氨基阿维菌素微乳剂 2500-3500 倍液，每季作物最多使用 1 次，安全间隔期 10 天；55%氯氰·毒死蜱乳油 800-1000 倍液，每季作物最多使用 1 次，安全间隔期 28 天。</p>	广西柑橘、芒果、梨、李、桃、柿、番石榴、火龙果等果树产区。

			<p>注意事项</p> <p>①1%噻虫嗪饵剂使用要求：雨天不宜涂药，涂药后如药剂未干遇雨冲掉，需补涂；涂药时要快速涂抹、不留缝隙，使其与树杈接触紧密，防止脱落。</p> <p>②0.1%阿维菌素浓饵剂使用技术要求：药剂需用干净清水配兑且充分摇匀；药液喷在树冠中下部，最好喷在叶片正反两面，以药液在叶片上均匀分布不流淌为宜；每次施药前需注意天气变化，确保用药后至少2天内不下雨，如遇雨需补喷；果园周边、山边的灌木丛、杂草丛、竹林等区域可重点喷药。</p>	
15	植保	南方水稻黑条矮缩病防控技术	<p>1、依托创制专利化合物毒氟磷。其作用方式独特，效果突出。</p> <p>2、依托“全程免疫，防虱控矮”防控体系建立，综合防控，注重早期用药，预防为主，系统解决南方水稻黑条矮缩病等病毒病。</p> <p>1、 秧田期：（根据不同区域种植习惯以及病害的严重程度，秧田可以选择以下1种或者两种处理方式）</p> <p>（1） 可以采用异地育秧，防虫网育秧等阻断稻飞虱、叶蝉等小虫初期传毒。</p> <p>（2） 拌种：采用25%吡蚜酮WP（8克/千克种子）和30%毒氟磷WP拌种（4克/千克种子），免疫激活，种子健身栽培。</p> <p>（3） 选择秧田两叶一心或者是移栽前3~5天（送嫁药），选用30%毒氟磷WP（45~75克/亩）结合稻飞虱药剂一起喷雾，提高抗逆性，切断秧田后期及大田移栽初期的病毒侵染。</p> <p>2、 大田期（关键要在封行之前采取防控措施，根据病害发生情况选择喷施1~2次）：第一次防控关键时期为移栽定植后7~10天，第二次关键时期为移栽定植后1个月左右。需要使用毒氟磷30%毒氟磷WP（45~75克/亩）结合稻飞虱药剂进行喷雾，控制带病昆虫传毒，钝化病毒，激活水稻抗病毒能力。</p> <p>3、 注意事项：</p> <p>（1）种子处理或者秧田期喷雾为防控关键时期。秧田期危害，会造成严重矮化、减产和绝收。同时秧田用药，药剂损耗小，用药量整体减少。所以高发区域秧田防控建议成为常态化的措施。</p> <p>（2）根据不同的抗性区域注意结合不同的稻飞虱药剂一起使用，才能有效控制传毒。</p> <p>（3）发病初期注意结合叶面肥、调节剂使用，同时加强水肥管理等措施，效果会更好。特别是水稻橙叶病。</p> <p>（4）水稻橙叶病虽然是植原体，严格不算病毒病，但发生的基本规律和防控关键时期同病毒病比较相似，多地实验及推广应用表明，参考病毒病的防控措施可以有效防控。</p>	水稻种植区域

16	植保	草地贪夜蛾综防技术	有效控制草地贪夜蛾危害，降低其发生繁殖基数，减轻其向国内过渡区的防治压力，同时减少农药使用量，促进农田生态良性循环，保障玉米等主要粮食作物生产安全。	<p>一、技术策略</p> <p>对玉米周年种植区及桂西南、桂西及桂南等春玉米早播区，实行全年监测及早防治，组织发动群众带药侦查，点杀点治，群防群治，对达到防治指标的田块全面扑杀。桂北、桂中种植区，采取挑治春玉米压基数、狠抓夏秋玉米控为害的策略，全年根据地域特点采取点杀点治、适时挑治、统防统治和应急防治等适宜的防控措施。各地因地制宜采取间作套种、轮作改种、调整播期等农业措施，保护利用天敌以及人工释放天敌，增强农田生物多样性保益控害能力，逐步实现草地贪夜蛾可持续治理。</p> <p>二、技术路径</p> <p>1. 农业防治。一是提早播种减轻玉米株受害程度；二是相邻区域田块同时播种或在玉米行间种豆类等作物避免连续受害。</p> <p>2. 理化诱控。在成虫发生高峰期，采取诱虫灯、性诱捕器等理化诱控措施，诱杀成虫、干扰交配，减少田间落卵量。</p> <p>3. 生物防治。采用球孢白僵菌、金龟子绿僵菌、甘蓝夜蛾核型多角体病毒、苏云金杆菌等生物制剂早期预防幼虫，保护利用夜蛾黑卵蜂、螟黄赤眼蜂、蠋蝽等天敌，促进可持续治理。</p> <p>4. 科学用药。</p> <p>对虫口密度高、集中连片发生区域，抓住幼虫低龄期实施统防统治和联防联控；对分散发生区实施重点挑治。玉米苗期至小喇叭口期被害株率达 5%、大喇叭口期后达 10%开展大田防治。推广应用乙基多杀菌素、茚虫威、虱螨脲、虫螨腈、氯虫苯甲酰胺等，注重不同作用方式杀虫剂的交替使用、轮换使用、安全使用，延缓抗药性产生，提高防控效果。</p> <p>5. 药剂拌种。选用氯虫苯甲酰胺、吡虫啉、噻虫嗪等进行药剂拌种防控。</p> <p>三、注意事项</p> <p>施药重点要喷在玉米心叶和穗上，早上和傍晚气温稍低时喷药效果更好，不在高温或大风时喷药。在桑树种植区附近喷药要注意观察天气状况，防止农药被风吹到附近桑园，使家蚕中毒；在桑树种植区附近不能使用绿僵菌、白僵菌、苏云金杆菌等农药。</p>	广西玉米、甘蔗等作物种植区
17	综合	粉垄耕作综合应用技术	1. 加深耕作层，改善土壤环境，提高了对自然资源的利用效率；	<p><b>粉垄稻田：</b>1. 可干田粉垄也可有水层粉垄，深度 22-28 厘米，粉垄耕作是可结合施放底肥；2. 粉垄耕作后以小于品种建议种植密度 5-8%进行抛秧移栽；3. 在抛秧后 10 内及灌浆期田间保持浅水层，其他时期采用干湿交替的水管理；4. 追肥可以比传统耕作减少 20%；</p>	全国各生态区

		<p>2. 作物根系发达、植株健壮、产量增加；</p> <p>3. 适当减施肥料可以保证作物高产稳产，有利于生态环境改善；</p> <p>4. 提质增效，提高经济效益。</p>	<p>5. 其余管理按照常规进行。</p> <p><b>粉垄旱地：</b>1. 根据不同作物的需求，可采用条带式或者整田粉垄耕作，深度 35-40 厘米，粉垄耕作时可结合施放底肥（北方地区需要在粉垄耕作时结合进行镇压，防止土壤跑墒）；2. 粉垄耕作后按照不同作物的品种要求进行播种；3. 播种后需在天内进行芽前封草；4. 追肥可比传统耕作的减少 10-20%；5. 其余管理同常规进行。</p> <p><b>粉垄改良盐碱地：</b>1. 降雨之前粉垄，深度 45 厘米以上；2. 轻、中度盐碱地粉垄 1-2 次可以达到改良目的；3. 重度盐碱地需要经过 4-5 次粉垄耕作处理改良，第 1 次粉垄耕作深度 45 厘米以上，随后每间隔 2-3 个月时间进行一次粉垄耕作，深度 40 厘米，在第 3 次粉垄后可以种植一些绿肥等作物培肥地力，每一次的粉垄耕作最好在降雨之前进行，共约 4-5 次，可以完成重度盐碱地的改良，耕作层中的盐分会下移至中下层土壤中，达到改良目的。</p> <p><b>注意事项：</b>1. 地面以下 50 厘米内，没有大块石头或木头等硬物，影响粉垄机械作业；2. 北方地区在进行粉垄耕作时要注意配合进行镇压，防止土壤跑墒影响播种；3. 盐碱地的地下水水位应该在 50 厘米以下，且粉垄耕作后只能喷灌或者滴灌，不能进行漫灌。</p>	
18	综合	<p>农作物秸秆综合利用集成技术，主要包括秸秆肥料化、饲料化、基料化利用。</p> <p>秸秆肥料化：秸秆直接还田、堆沤还田、覆盖还田、腐熟还田、保护性耕作等秸秆还田技术。</p> <p>秸秆饲料化：秸秆压块（颗粒）饲料加工、青贮、微贮等技术，推广“微生物+农作物秸秆”，促进牛羊产业的规模化、产业化发展。</p> <p>秸秆基料化：综合利用秸秆等作物秸秆发展食用菌栽培。</p> <p>该技术有助于实现农</p>	<p>（一）秸秆肥料化：（1）机械翻压还田直接还田。用秸秆切碎机械将水稻、玉米秸秆就地粉碎，均匀地抛撒在地表，随即采用翻耕机械耕翻入土，使秸秆与表层土壤充分混匀，并在土壤中分解腐烂，从而改善土壤的结构、增加有机质含量、促进水稻、玉米持续增产。（2）覆盖还田。在水稻、玉米收获前套播下茬作物，将秸秆粉碎或整秆直接均匀覆盖在地表，或在作物收获秸秆覆盖后，进行下茬作物免耕直播；或将收获的秸秆覆盖到其它田块，从而起到调节地温、减少土壤水分的蒸发、抑制杂草生长、增加土壤有机质的作用。（3）腐熟还田。将水稻、玉米秸秆等有机物料堆放在地表或坑池中，物料中保持适量水分，并添加各类快速腐熟菌剂，通过科学合理调整碳氮比、温度、水分等环境因子，使秸秆快速腐熟形成有机肥料，施入耕地中增加土壤有机质和改善土壤理化性状。（4）有机肥生产。将水稻、玉米秸秆经机械粉碎后，与其他粪肥按照一定的比例混合，利用速腐剂中菌种制剂和各种酶类在一定湿度（秸秆持水量 65%）和一定温度下（50℃~70℃）剧烈活动，释放能量，将秸秆的纤维素快速分解，同时生成大量菌体蛋白，为植物直接吸收或转化为腐殖质。</p> <p>（二）秸秆基料化：（1）食用菌种植技术。以稻草等禾本科水稻、玉米秸秆为主要原料，利用机械粉碎成小段并碾碎，通过与牛粪、麦麸、豆饼或米糠等氮源原料按比例混合，按照原料准备、辅料添加、拌料、装袋、灭菌、接种、发菌和出菇管理等生产流程，进行</p>	长江以南大部分地区

			<p>民增收、环境保护、资源节约以及农业经济可持续发展。</p>	<p>草腐生菌类食用菌种植生产。(2) 作物栽培基质生产技术。以秸秆为主要原料, 添加其它有机废弃物以调节碳氮比、物理性状(如孔隙度、渗透性等), 同时调节水分使混合后物料含水量在 60-70%, 在通风干燥防雨环境中进行 30-50 天有氧高温发酵, 使其腐殖化与稳定化, 再进行筛分即可用于育苗、栽培基质使用。</p> <p>(三) 秸秆饲料化: (1) 秸秆压块饲料(颗粒)。秸秆颗粒饲料加工是将秸秆粉碎或揉搓丝化之后, 根据一定的饲料配方, 与其他农副产品及饲料添加剂混合搭配, 再利用造粒机制成高密度颗粒状混合饲料。秸秆颗粒饲料加工可将维生素、微量元素、非蛋白氮、添加剂等成分强化进颗粒饲料中, 使饲料达到各种营养元素的平衡。(2) 秸秆青贮。将新鲜的玉米、甘蔗等切成 2-3 厘米, 经调节适宜的水分含量(65-75%)后, 压实堆入密闭的青贮池内, 经过约 25 天的预备发酵期、乳酸菌发酵期、稳定期等 3 个微生物发酵阶段, 制备成青绿多汁、营养丰富的养殖饲料。(3) 秸秆微贮。将经过机械加工的秸秆贮存在一定容器(水泥池、缸、塑料袋等)内, 通过添加微生物菌剂进行微生物发酵处理, 使秸秆变成带有酸、香、酒味的家畜喜食的粗饲料。根据贮存设施的不同, 秸秆微贮的方法主要有: 水泥窖微贮法、土窖微贮法、塑料袋微贮法、压捆窖内微贮法等四种。</p>	
19	土肥	酸化土改良	<p>在土壤有机质含量降低且酸性较大的酸化区域使用该技术, 能减少因酸化造成的耕地质量下降, 土壤中氮、磷、钾等养分得到不同程度增加, 土壤的理化性状得到改善。</p>	<p>1. 掌握耕作土壤酸化程度。 根据测土配方施肥成果和耕地地力评价数据, 确定耕作土壤酸化程度。一般在 pH 值 &lt; 5.5 的耕作土壤实施酸化土改良技术。</p> <p>2. 酸化土改良主要技术措施。 绿肥种植: 因地制宜发展紫云英、苕子、茹菜等专用绿肥, 同时发展菜肥兼用、油肥兼用、饲肥兼用的绿肥作物。绿肥种植亩翻压还田量 1500 公斤以上。 增施有机肥: 根据土壤供肥性能、作物需肥规律和肥料效应, 应用测土配方施肥成果, 结合当地实际合理确定有机肥与化肥使用量。一般水稻亩增施农家肥 800—1000 公斤或增施商品有机肥 100—200 公斤。 施用土壤调理剂: 酸化严重区域 (pH3.5—4) 可选用石灰作为改良剂, 每亩石灰推荐使用量 50—75 公斤(具体用量根据土壤 pH 值和石灰需要量分析测试数据确定)。酸化较严重区域 (pH4—5) 可选用商用土壤调理剂作为改良剂, 用量按使用说明书使用, 基肥一次施用, 施用商用土壤调理剂一次的有效期一般为 1—2 年。酸化一般严重区域 (pH5—5.5), 可选用石灰配合钙镁磷肥作为改良剂。</p> <p>3. 维持措施。</p>	土壤酸化地区



				<p>分需要。3、要定期检查、及时维修系统设备，防止漏水。及时清洗过滤器，定期对离心过滤器集沙罐进行排沙。</p>	<p>南地区重点推广甘蔗、玉米、蔬菜、水果、马铃薯、茶叶水肥一体化技术；桂西地区重点推广玉米、水果、蔬菜、马铃薯、甘蔗、茶叶水肥一体化技术；桂东地区重点推广水果、蔬菜、马</p>
--	--	--	--	-----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------



					铃薯、茶叶水肥一体化技术。
21	畜牧	肉猪现代生态养殖技术	提高饲料的消化吸收利用率，促进动物生长发育，提高经济效益；增强动物免疫能力，提高对疾病的抵抗力，减少疾病的发生，提高成活率，大幅度减少疫苗、抗生素等药物使用，提高畜产品质量安全；减少污水产生，改善养殖场生态环境质量，保护生态环境；节省劳力，节省成本，提高经济效益。	<p><b>1. 网床环保猪舍。</b>猪舍可采用一层或多层栏舍建筑，猪舍层高<math>\geq 2.8</math> m，宽 10 m~15 m，长 65 m~75 m。屋顶采用隔热材料建设，猪舍纵向两侧安装若干个可推拉窗户，横向一侧安装水帘，另一侧的安装若干个可控负压风机；栏舍安装全漏缝或半漏缝地板床高 0.6 m~0.8 m，漏缝地板床下是集粪槽，集粪槽与漏缝地板床同宽长，为混凝土结构，稍有坡度，安装自动刮粪机，定期将粪污刮入猪舍外的集粪池，集粪池粪污通过管道输送到异位发酵床处理。</p> <p><b>2. 凹墙式猪饮水分流器。</b>安装和使用凹墙式猪饮水分流器，净、污分离，大大减少污水产生。</p> <p><b>3. 饲料微生物化。</b>饲料微生物化的方法：一是“微生物+饲料”直接饲喂；二是“微生物+饲料”经发酵后饲喂；三是“草本植物+微生物+饲料”经发酵处理后饲喂。</p> <p><b>4. 粪污无害化。</b>粪污经异位发酵床处理，异位发酵床系统包括发酵舍、发酵床、翻耙机、粪尿喷淋系统、暂存池、垫料、专用益生菌等。</p>	广西全区
22	畜牧	高架网床环保猪舍	建成实现了先进、实用、安全、可靠的环保猪舍，通过配套的全封闭猪舍系统、环境控制系统、自动饲喂系统、粪污处理系统、生物安全系统，可降低疫病传播风险，从源头减少粪污产生量，末端零污水，提升粪肥利用的便捷性，养殖过程可节约人力投入，提高养殖效益。解决了生猪养殖方式粗放、防疫条件差、养殖过程	<p><b>1. 高架网床环保猪舍建造：</b>高架网床环保猪舍是由养猪层和集粪层构成的双层式全封闭栏舍。养猪层是距集粪层底部 0.5m 以上的架空层，其铺设的网床应占猪舍面积 <math>1/3 \sim 2/3</math>；网床主材宜采用碳素钢条或水泥漏缝板；漏缝条（板）应按粪槽纵向安装，缝隙间距为保育猪 8mm，种猪、育肥猪 10mm。集粪层是指位于养猪层下方用于承接生猪粪尿的场所，其应与猪舍等长，与网床等宽，并配置粪槽及自动刮粪设施。</p> <p><b>2. 墙面结构选择：</b>可分为全夹芯板围护墙钢架结构、部分夹芯板围护墙钢架结构和砖混围护墙钢架结构三种形式，屋面为钢屋架和夹芯板或质量、价格与之相当建筑材料。其中，全夹芯板围护墙钢架结构猪舍由全钢骨架和全夹芯板围护墙体构成，即猪舍四周围护墙全部采用双层彩色压型钢板夹聚胺脂材料或双层 PVC 钢板夹聚胺脂材料，聚胺脂材料厚度为 100 mm，屋面为钢屋架和夹芯板；部分夹芯板围护墙钢架结构猪舍由全钢骨架、部分夹芯板围护墙和砖混围护墙体构成，即猪舍四周围护墙 1.20m 以下为 240mm 厚砖砌体，1.20m 标高处砖墙顶部设细石混凝土压顶，围护墙 1.20m 以上为双层彩色压型钢板夹聚胺脂材料</p>	广西全区

		<p>机械化和自动化程度低、粪污产生量大和处理难度大等问题，提升了提高动物福利和环境友好水平。</p>	<p>或双层 PVC 钢板夹聚胺脂材料，聚胺脂材料厚度为 100 mm，屋面为钢屋架和夹芯板；砖混围护墙钢架结构猪舍由钢屋架屋面和砖混围护墙体构成，即猪舍四周围护墙全部采用 240mm 厚砖砌体，屋面为钢屋架和夹芯板。</p> <p><b>3. 猪舍恒温系统：</b>四周通风装置，即猪舍四周墙面一般每 5m 左右设置一个活动塑料钢或玻璃窗。风机降温水帘系统，包括水帘、供排水装置、循环水池等，按猪舍跨度设计，跨度在 8m 左右的，一般配套 1400 mm*1400 mm 风机 2 套，1000 mm*1000 mm 风机 1 套。加温系统，分电热或水暖循环加热两种。电热装置包括电热暖风机、内置温度控制器等。水暖循环装置包括供水循环管道网（在人行道地下按每 5 条/m<sup>2</sup> 铺设），水管规格为直径 150 mm。</p> <p><b>4. 自动饮水系统：</b>包括不锈钢防喷溅凹墙式猪咬饮水器、供水管、防溢漏排水设备等，饮水嘴高度推荐值为保育猪 300~350mm，育肥猪 450~500mm；与地面成 45°~75° 倾角安装；保育栏舍为 1 只/栏舍，育肥栏舍 1 只/20 头。</p> <p><b>5. 自动投料系统：</b>包括自动喂料主机、输送管道、转角轮、管线三通器、输送塞盘链条、定量器、传感器、料塔、食槽等装置。</p> <p><b>6. 自动清粪系统：</b>包括自动刮粪机、自动控制装置、传导装置、清粪机、粪尿抽送和翻堆设施设备等。自动刮粪机机头内机芯的所有部件均进行防腐处理，刮粪重量≥200kg。</p> <p><b>7. 粪污异位发酵系统：</b>包括长方型垫料发酵床（谷壳糠：木糠=1:1，加入专用微生物混合垫料）、翻耙机、透光遮雨蓬。</p> <p><b>8. 生物安全系统：</b>包括消毒室、消毒机、喷雾器等设施。配置消毒清洗机（≥3kW）、喷雾器（≥1kW、≥5L）等设施。</p>	
23	畜牧	<p>农业加工副产品饲料化利用技术</p>	<p>广西农业种植面积大、品种多，加工副产品丰富。通过对农业加工副产品进行发酵处理，用于养殖牛羊，不仅解决了加工企业高昂的无害化处理成本，而且延长了产业链，开发了牛羊饲料新来源，可有效提高企业的经济效益。通过“过腹还田”增加土壤有机质，可改善土</p> <p><b>1. 发酵储存：</b>农业加工产生的副产品，通过添加统糠或碎花生壳等其它可饲喂干料吸收水分。如利用马蹄渣发酵，生产的马蹄渣含水量约 85%，因此，发酵贮存一般马蹄渣、统糠或花生壳、玉米粉、食盐的比例为 100:10:1.6:0.05，并添加专用有益微生物，充分混合使其含水量在 65%~70%之间，之后转入发酵池堆放、排气、压实、密封，使发酵的马蹄渣处于厌氧状态，待发酵约一个月即可饲喂。发酵的马蹄渣可存放 1~3 年。</p> <p><b>2. 饲喂：</b>发酵的农业副产品均可饲喂牛羊，到目前仅开展了养牛饲喂试验效果测试。饲喂育肥牛每天添加发酵的马蹄渣 10 公斤、牛犊和母牛每天 15 公斤，替代全株青贮玉米秸秆饲喂育肥牛增重、牛犊和母牛生长发育无明显变化。</p> <p><b>3. 有机肥生产：</b>把牛粪集中到集粪棚，将牛粪拌入专用微生物进行发酵处理。对发酵处理好的有机肥袋装，便于运输使用。</p>	广西全区

			壤蓄水保墒能力，减少化肥使用量，降低农业种植成本、提高农产品的产量和品质。		
24	畜牧	广西优质鸡产业化关键技术	集成应用优质鸡养殖环境控制、饲料营养、种源疫病净化、减抗替抗养殖、商品鸡林下轮牧饲养等关键技术，解决和突破制约产业发展的瓶颈，充分发挥新品种生产性能，促进新品种的推广及产业化开发利用。	<p><b>1. 制定技术标准。</b>为帮助广大养殖户科学、高效地饲养，提高生产性能，广西肉鸡产业创新团队制定了切合优质鸡品种实际的饲养管理技术规范，并以此作为中试和推广应用的技术标准。</p> <p><b>2. 产业化利用。</b>通过建立示范基地、集成应用种鸡养殖环境控制、饲料营养、疫病净化、林下轮牧饲养等关键技术、“公司+农户”、建立销售网点、技术培训等多种途径，进行品种推广及产业化。</p> <p>主要代表品种有参皇鸡1号、鸿光麻鸡、黎村黄鸡、金陵花鸡等，鸡苗主要销往广西、四川、云南、江西、湖南、湖北、福建、广东、安徽、江苏、浙江、重庆、贵州、河南等20多个省区。</p>	广西全区
25	畜牧	利用地中海奶水牛开展杂交改良技术	杂交改良后代适应性强；杂交改良效果明显，后代个体大，体格粗壮，生长速度快；杂交改良产下的母牛产奶性能优良，牛奶品质高，产奶量、乳脂率、乳蛋白均高于黑白花奶牛。	<p>(一) 人工授精：1、母牛选择。选择摩拉杂或尼里杂（杂一代母牛、杂二代母牛）为母本，应用地中海水牛冻精开展牛人工授精技术。2、母牛发情鉴定。采取外部观察、阴道检查、直肠检查等方式，判断母牛发情情况。3、掌握适时输精时间。根据母牛发情症状变化，选择在阴道粘膜变暗红（紫红）、粘液变稠结块、子宫颈口关闭、卵泡柔软时实施人工授精配种。4、冻精解冻。从液氮罐中取出冻精，放入38-40℃水浴中解冻30秒，取出擦拭干净，装入输精枪中，剪去封口端，套上一次性输精外套管，准备输精。5、输精。带上专用手套，采用直肠把握子宫颈方法，给发情母牛进行人工输精，记录好配种时间及冻精公牛号。(二) 杂交牛养殖：1、杂交改良产下公牛犊，作肉牛饲养、育肥出售。2、杂交改良产下母牛，作奶水牛饲养挤奶。(三) 注意事项：1. 水牛发情表现不明显，增加每日观察次数，做好发情鉴定，掌握最佳输精时间，是提高人工授精受胎率的关键；2、冻精解冻后要及时输精，一般不能超过2个小时。3. 水牛冻精的耐冻性相对较低，如运输、贮存不当，对冻精活率存在影响，建议配种前对同批次的冻精进行活力检查，以提高母牛配种受胎率。4. 杂交后代母牛宜进行综合利用，特别是奶用，方能充分显现出杂交优势。</p>	广西全区
26	畜牧	甘蔗梢青贮及其在奶水牛生	利用农副产品甘蔗梢，经发酵处理后，制成奶水牛青贮饲料，饲喂泌乳奶水牛饲料	<p>1. 收集甘蔗收获后残留的顶部嫩节及其附带叶片，铡草机切割，长度为2 cm左右。</p> <p>2. 添加不同比例的象草搅拌均匀进行发酵45~60天。</p> <p>3. 按日粮干物质20~30%的添加量饲喂泌乳奶水牛。</p>	广西全区

		产中的应用技术	转化效率达到 1.2 以上；不仅可以减少环境污染，而且还能充分利用农副产品解决冬季养殖场饲料缺乏的问题，是实现地方资源化利用的重要手段。	注意事项：注意调节青贮原料水份含量，水份应控制在 60~70%之间	
27	畜牧	全混压缩青贮饲料制作技术	解决了普通青贮质量较差、营养不均衡的问题；提高了青贮发酵的质量（乙酸含量明显升高（ $P<0.05$ ））；减少了饲喂的工作量，降低了养牛的技术要求。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根据牛群营养需求确定配方，并按配方将各种原料分别称量好。</li> <li>2. 将各原料混合，视具体情况用工厂生产线、TMR 搅拌机、铲车或人工等搅拌均匀。如果是预先配好精饲料，可视草料水分含量不同按 9:1(象草、甜玉米秆等)或 8.5:1.5（甘蔗尾）混匀。</li> <li>3. 将混匀的青贮饲料用压缩打包机打包，每袋约 60kg，然后贮存在光线不能直晒的地方，存放 1 个月以后即可利用。也可不用打包，直接用青贮窖青贮。由于加入精料容易招致鼠害，存放时要注意做好防鼠工作。</li> </ol>	广西全区
28	畜牧	胚胎体外生产与移植培育良种水牛技术	通过良种活体采卵-胚胎体外生产与胚胎移植整套技术结合，可以大幅度提高优秀个体的繁殖效率、缩短良种培育的年限，获得生产性能优秀、系谱明晰的个体和群体，是当前我国奶水牛良种繁育的重要技术。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 良种母水牛 B 超成像介导活体采卵。</li> <li>2. 水牛卵母细胞的体外成熟。</li> <li>3. 水牛精子的体外获能与精卵体外受精。</li> <li>4. 受精卵的体外培养及可移植囊胚质量评估。</li> <li>5. 水牛可移植囊胚的超低温冷冻保存。</li> <li>6. 移植前的胚胎解冻与复苏。</li> <li>7. 移植前的受体牛同期发情处理技术、发情状态判定技术及适时胚胎移植到自然发情或同期发情的受体子宫角内。</li> <li>8. 受体水牛早期妊娠诊断操作程序及结果判定，妊娠受体的饲养管理，直至妊娠期满产犊。</li> </ol>	广西全区

29	畜牧	水牛乳系列干酪综合生产集成技术	通过本集成技术,研发多款适合国人口味的水牛乳干酪制品,同时解决干酪产品微生物控制难度大、副产物乳清利用和滞销产品的再利用问题。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究了十多种具有中国特色和功能特性的水牛乳干酪及乳清产品的关键工艺技术。</li> <li>2. 创新开发了以短时保质为目的的水牛乳硬质干酪外源酶快速成熟技术,使得硬质以及特硬质缩短至3~6个月以内,显著降低了生产成本。</li> <li>3. 创新开发了以促熟提质为目的的水牛乳半硬质干酪的霉菌促熟技术,成熟时间比自然成熟的软质干酪降低了1~2个月以上,提高了干酪得率,降低了成熟成本。</li> <li>4. 在水牛乳干酪生产过程中,用特殊方式及时收集副产品乳清,并与一定比例的发酵水牛乳混合,经调配、均质、灌装后得到一种富含活性乳酸菌、风味良好的乳饮料。该产品乳酸菌菌数<math>\geq 2.0 \times 10^6</math>CFU/mL,营养丰富,风味独特,口感细腻,能改善胃肠功能,提高免疫力。</li> </ol>	广西全区
30	畜牧	紫色象草新品种综合开发利用技术	增加优质牧草品种来源,扩繁原种种源;林草、草桑套种充分利用土地,节约除草人工,减少种桑养蚕中重金属问题;开发草食动物饲料,降低动物饲养成本,提高动物产品品质,改善肉质等;挖掘象草快速生长功能基因,为种质资源创新性开发奠定基础。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 种植紫色象草在土壤温度10℃以上即可种植,株距30-40cm,行距40-50cm。</li> <li>2. 收割紫色象草时宜平地刈割;</li> <li>3. 紫色象草鲜喂时一般切短至3-5厘米,精料搭配合理。</li> <li>4. 青贮时选择晴天,切短至2-3厘米,压实,密封,水分调节到60%-65%之间,整个过程宜在8h内完成。</li> <li>5. 紫色象草与构树、桑枝等高蛋白粗饲料配合青喂或全混发酵饲喂动物效果比单独饲喂效果更好。</li> </ol>	广西全区
31	畜牧	娟姗牛高效饲养技术	利用现代生态养殖模式,各种生产条件成熟规范,牛群健康程度高,牛场环境良好生长速度和产奶量大幅提高。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 微贮生产技术:在玉米秸秆在青贮过程中,采用有益微生物菌种发酵处理,提高青贮制作效果,改善适口性,提高营养价值。</li> <li>2. 犊牛培育及饲养技术:利用优质代乳品、犊牛颗粒料、优质苜蓿草、桂牧一号新鲜象草、糖蜜豆皮颗粒、混合精饲料等为基础原料,根据不同生长阶段,配制不同结构性开食料和断奶后犊牛生长日粮,筛选高效日粮结构,满足娟姗犊牛生长发育需求。</li> <li>3. 泌乳牛高效养殖技术。</li> <li>4. 娟姗牛养殖生产过程中,全程开启生态养殖模式。</li> </ol>	广西全区

32	畜牧	广西黑山羊品种选育及新品系培育技术研究	<p>1. 隆林山羊是广西地方品种，性成熟早，适应性强，耐热耐湿能力强，耐粗饲，易于放养与圈养；肉质细嫩味美，肌内脂肪分布均匀，膻味较小。</p> <p>2. 努比亚山羊羔羊生长快，产肉多，体型大，繁殖力强，1年可产2胎，每胎2-3羔，泌乳性能好，产奶量在300千克以上。</p> <p>3. 以隆林山羊为母本，努比亚山羊为父本进行杂交，培育出产肉量高、多胎、肉质好、环境适应能量强的黑山羊新品系可解决广西山羊养殖的品种问题。</p>	<p>1. 父本选择努比亚山羊，努比亚山羊成年公羊平均体重60-80kg，成年母羊平均体重50-70kg。</p> <p>2. 以纯种努比亚山羊作为父本，纯种隆林山羊作为母本，杂交，产生F1代。</p> <p>3. 粗饲料加工：因地制宜选择当地的农副产品进行生物发酵，制作生物发酵饲料。</p> <p>4. 生态栏舍的建立：针对山羊喜欢干燥、清洁、怕潮湿的特性，广西的羊舍采用楼式羊舍。</p> <p>5. 污资源化利用：干粪集中堆放，添加专用微生物进行发酵，经过升温、高温、降温和腐熟四个阶段，或加工成有机肥返回农田，提高经济价值的同时实现零排放零污染。</p> <p>6. 饲养管理：为保证不同阶段、不同体况的肉羊获得相应的营养需要，并且便于饲喂和管理，分群饲喂。</p> <p>7. 疾病防控：严格执行引进程序和检疫措施，储备优良的种公畜和母畜，坚持自繁自养，改良品种，减少疫病传入。</p>	广西全区
33	兽医	铁桶猪场非洲猪瘟防控生产技术	<p>主要是通过对“非洲猪瘟”病毒传播途径的研究，通过物理切断的方法，将所有能把病毒传播到猪场内的途径均切断阻隔，达到安全养猪的目的。</p>	<p>1、铁桶猪场技术分为“防非中心”、“管道运输”和“铁桶猪场打造”三大部分，其具体功能为：</p> <p>（1）防非中心：具备车辆洗消中心、中央厨房、物资总仓、检测中心和隔离中心的功能（小养殖户可由政府、龙头企业或其它机构建立）；</p> <p>（2）运输管道：铁桶运输专车；</p> <p>（3）铁桶猪场打造：包含物理围墙、密闭帘廊、净污分区洗澡间、物品传递窗、消毒间、AB水塔、中转料塔、内外隔离料房、脚踏池等设施的建设，起区域隔离、净化的作用。（详见图1）</p> <p>铁桶猪场模式形成了一套完善的操作流程，其内容包括：规划设计→洗消→施工打造→洗消→采样检测→引种→科学饲养→生猪出栏</p>	广西全区畜禽养殖场

			<p>2、铁桶猪场四层生物安全圈</p> <p>中小养殖户要进行生猪复产，必须做好生物安全防控工作，切断非洲猪瘟病毒传播途径。</p> <p>“铁桶猪场”要求划分四层生物安全圈（详见图2）。</p> <p>第一层：红色区域为受威胁区，可控区域以外，半径3公里以内，规模猪场或养猪公司设立防非中心（包含中央厨房、人员隔离、车辆洗消烘、物品总仓、淘汰猪中转站）。</p> <p>第二层：黄色区域为猪场外可控区域，猪场围墙以外，以可控道路为界，排除村庄集市、其它猪场及其无害化处理区、屠宰场、冻库、疫区等受威胁因素，设立车辆洗消点、中转站、物料中转仓等；</p> <p>第三层：浅绿色区域为生活办公区，包括猪场大门口的人员洗澡消毒间、物品消毒间和生产区围墙外、猪场围墙内的宿舍、食堂、办公室、静置仓库等；</p> <p>第四层：深绿色区域为生产区，包括生产区围墙以内的猪舍、料房（料塔）等和边界上的出猪台、进猪台、出粪台、人员洗澡消毒间、物品消毒间等。</p> <p>做到猪、人、车、兽药疫苗、猪精、食品、饲料、物资、水、空气、四害（老鼠、苍蝇、蚊子、蟑螂）等十一条传播路径的切断，保障猪场铁桶式密闭。</p>	
34	水产	陆基圆池智能化循环水养殖技术	<p>1. 该技术克服气候、土地等自然资源条件的限制，因地制宜，错峰养殖；2. 占地少、水资源利用率高；3. 养殖密度大、商品率高、产量高、生长周期短、效益好；4. 养殖环境可控、病虫害可控性强、成活率高。5. 智能化程度高、人工成本低；6. 养殖水产品口味佳品质优良，养殖零污染。</p> <p>1、建场要点</p> <p>（1）养殖场选择水资源相对丰富、交通便利、供电稳定地区；（2）圆池养殖系统由陆基圆形养殖池、配套增氧机、推水设备、尾水处理设备、水质监测控制设备和进排水系统组成；（3）圆池直径6~8米，池深1.5~2.5米，径深比3:1~6:1之间，底部倾斜角度6-10度；（4）圆池之间间隔1~1.5米；（5）配置备用发电机组。</p> <p>2、养殖管理要点</p> <p>（1）品种选择：加州鲈、黄颡鱼、斑点叉尾等价值高或者错峰养殖罗非鱼；（2）苗种放养：选择规格均匀、活力大、无病虫害的苗种，运输水和池水温差不能超过3℃，放苗前做好鱼体消毒；（3）养殖密度：根据增氧能力和水质调控能力养殖密度30~60kg/m<sup>3</sup>范围内。（4）养殖水体转速控制在15~20m/s，每天换水量为养殖水体的一半。（5）病虫害防治：通过调节水质和投喂多维等，以“预防为主，防治结合”的方式；（6）投饲管理：投喂量为养殖水体吃食鱼总体重的3~6%；投饲次数2~5次。（7）水质管理：水质指标维持在淡水养殖用水水质范围内，溶解氧维持在5~8mg/L。</p> <p>3、尾水处理要点</p> <p>（1）采用微滤机+“三池两坝”处理模式；（2）尾水处理设施处理量要高于最大养殖量</p>	县本级《养殖水域滩涂规划》养殖功能区范围内

			<p>循环处理量；（3）处理循环水质要达到淡水养殖用水水质。</p> <p>注意事项：1、圆形养殖池采用镀锌钢板+刀刮布、混凝土结构等，池壁承压力要大于“池满水”压力且不能渗水。2、进水与池水温差应控制在3℃以内。3、苗种放养前2天，水体转速降低于15m/s，等稳定后再提速到15m/s。4、投饲1小时左右，及时进行底排污，提高圆池自净能力。</p>		
35	水产	水产养殖尾水处理技术	<p>1、水产养殖尾水处理技术能对水产养殖池中的水完成增氧、分离、过滤、脱气、消毒、脱氮等处理，处理后的水可以作为回用水，也能达到排放标准直接排入自然水体，有效的解决水产养殖的尾水处理问题。2、水产养殖尾水处理技术的推广是以绿色发展理念为导向，坚持养殖生产和生态环境保护协调发展，聚焦养殖尾水科学治理，推进养殖尾水资源化利用或达标排放。</p>	<p>1、“三池两坝”尾水处理模式。养殖池塘尾水排放至渠（管）道，通过尾水收集渠（管）道将养殖尾水汇集至沉淀池，养殖尾水在沉淀池中进行沉淀处理，使尾水中的悬浮物沉淀至池底。尾水经沉淀后，通过过滤坝过滤，以过滤尾水中的颗粒物。尾水经过滤后进入曝气池，曝气池通过曝气增加水体中的溶解氧，加速水体中有机质的分解。尾水经曝气处理后再经过一道过滤坝，进一步滤去水体中颗粒物，再进入生物净化池。通过添加芽孢杆菌等微生物制剂，进一步加速分解水体中有机质，最后进入湿地洁水池。通过水生植物吸收利用水体中的氮磷物质，并利用滤食性水生动物去除水体中的藻类。2、养殖池塘底排污模式：将池塘改造成圆角锅底状，“锅底”设排污口与岸上排污井联通并用，池水由底层增氧系统/水车式增氧机推动池水缓慢旋转，使鱼粪、残饵在离心力作用下集中于“锅底”排污口，拔出排污井出水口控制管，底部水即在池塘水的压力下自动溢出，简单易行，每2天排污一次，每次排2-3方水，粪污经沉淀后作肥料，上清液返回池塘，可实现养殖水循环使用。</p> <p>注意事项：1、生态沟渠，宽度不小于3m，深度1.5m，沟渠坡岸原则上不硬化，种植绿物；2、沉淀池面积不小于尾水处理设施总面积的45%；3、曝气池面积为尾水处理设施总面积的5%左右；4、生物净化池面积占尾水处理设施总面积10%；5、洁水池面积应占尾水处理设施总面积的40%以上。</p>	<p>县本级《养殖水域滩涂规划》养殖功能区范围内</p>
36	水产	地网捕鱼技术	<p>1. 通俗易懂，简单实用，节省捕鱼用工，降低捕鱼劳动强度；2. 捕鱼时无需降低水位，减少鱼类应激、刮伤，改善商品鱼卖相，对捕鱼后继续养殖的鱼无任何影响；3. 应用面广，除了淡水白鲢等能咬破网的品种外几乎</p>	<p>1. 地网捕鱼应用品种及养殖水面的选择：能上浮集中摄食的养殖品种（淡水白鲢除外）都适用；使用360度投料机的在捕鱼前将投料机拖近岸边再实施。2. 地网的设计、选材：地网规格为长8-40米×宽8-40米×高1.5-3.0米，用网目为1-6厘米的有结网片缝合成一个网箱，地网口的纲压入铅块做沉子。3. 地网的安装：地网安装在投料机的正前方，安装前地网须浸泡5-10天使网衣光滑后再安装，根据地网张开时的范围用8-16根木棍或者钢管（角钢亦可）削尖头部后插入池底做支撑杆，以收网时地网上纲离水面20-50厘米为宜，在每个支撑杆上部离水面约1.0米处固定一个与收网绳相匹配的滑轮，收网绳子一头固定在岸边，一头穿过滑轮后固定在地网的上纲上，安装后若出现地网中间的网衣不沉底则可</p>	<p>广西全区</p>



			所有集中投饲的淡水水产品品种都能使用；4.能解决因养殖水底地形复杂传统刮网不能解决的捕鱼难题；5.节省50%以上的捕鱼成本，提高经济效益。	以在上面压几颗（重量为0.5公斤左右）石子，地网的一侧剪开网衣开一个口子缝接吊池的一头，用作赶鱼进吊池的通道。4.起网、分级、销售：地网安装好后正常投饲，鱼群集群后即可起网捕鱼。在鱼销售前3-13个小时前收网关鱼，收网前打开投料机空转或放2-10公斤饲料，控制收网绳子的人做好收网准备，一人发口令快速同步拉绳收网，然后后打开增氧机，必要时将增氧机拉近地网区域防止地网内鱼缺氧，收网后吊水1-12个小时后即可赶鱼进吊池分级装车。 注意事项：为确保起捕效果，建议间隔2-5天起捕1次为宜；地网不使用时沉入水底存放或收拾上岸做好防鼠咬、防日晒老化等维护。	
37	水产	虾藻（沉水植物）生态共养技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 降低药品投入；</li> <li>2. 减少废水排放；</li> <li>3. 减少淤泥堆积，改善池塘底质；</li> <li>4. 提高养殖成功率；</li> <li>5. 提高对虾品质；</li> <li>6. 兼养鱼类，提高经济效益。</li> </ol>	<p>放苗前准备：1. 选择优质虾苗，推荐选择“桂海1号”虾苗。2. 进行虾苗标粗，平均每立方米水体放苗2万尾，虾苗长至3cm以上即可移至池塘。3. 沉水植物的种植（以轮叶黑藻为例）：保持水体30~40公分，在塘底种植轮叶黑藻，长至40~50公分后逐步加海水将盐度调至2~4格放苗。</p> <p>养殖技术管理措施：1. 苗种放养。一般放养虾苗2-4万尾/亩。80-90天即可收获。2. 水体、底质环境调控管理。定期投放水质或底质改良剂，控制水质指标：透明度30-40厘米，盐度1%-5%，PH值7.8-8.8，溶解氧4mg/l以上，氨氮0.2mg/l以下，硫化氢0.03mg/l以下，亚硝酸盐0.1mg/l以下。3. 科学投喂。投喂饲料要“四定”：定质、定量、定时、定点。必须选择使用符合质量标准的优质配合饲料。每天投喂3-5次，每次以1.5小时吃完为宜。</p> <p>注意事项：1. 轮叶黑藻耐盐极限在5%以下，养殖过程中注意防止盐度过高。2. 轮叶黑藻种植早期盐度要降低，使其迅速生根长大。3. 黑藻覆盖面积不能超过池塘50%面积，超过需采割并喂养草鱼等鱼类。</p>	我国沿海河口低盐度和淡水地区
38	水产	三倍体牡蛎单体筏式笼养技术	单体三倍体牡蛎是运用四倍体牡蛎和二倍体牡蛎杂交生产出单一游离、无固着基的全自然三倍体牡蛎，单体三倍体牡蛎较普通牡蛎生长速度提高30%以上，且具有抗病力强、壳型好、品	<p>1、海区选择：选择水域开阔、潮流通畅、风浪较小、饵料丰富的海区，水深6m~20m，海底坡缓，底质为泥质、泥沙质或沙泥质。2、筏架的结构及设置：筏架由浮纜、浮球、椶纜、木椶或水泥坨、保育网袋、网笼、牡蛎塑型笼、浮球绑绳、吊绳和坠石等组成。保育网袋为聚乙烯材质，展开规格50cm×25cm，网目14目~18目。暂养网笼网目约为0.8cm~1.4cm，养成网笼网目约4cm~4.5cm。筏架根据养殖区流速大小设置，筏向与流向呈45°~90°角，有效长度≤100m，间距≥12m为宜。3、苗种挂养：每年5、6月份，单体三倍体牡蛎苗种（规格≥0.5cm），装入网的新保育网袋（目数为14~18目），每袋装200粒，以15</p>	沿海县级《养殖水域滩涂规划》牡蛎养殖功能区

			<p>质优、无育性，一年四季鲜美肥满、均可食用等特点，国内外高端市场潜力巨大，经济效益显著</p>	<p>袋~20袋为一组绑在吊绳上，挂于筏架上。4、日常管理：每隔3~5天检查浮筏、吊绳、网笼等的牢固程度；根据养殖水深、气温等调节养殖水层；单体三倍体牡蛎养殖过程中根据生长情况一般经过四到五次分苗，3cm以上苗种可装入暂养网笼，6cm以上的苗种装入养成网笼养殖；其它包括防风、防沉、牡蛎塑型等5、收获：从次年的7月开始，单体三倍体牡蛎陆续达到上市标准，即规格达到100g以上，出肉率达到15%以上，根据牡蛎的生长情况及市场行情，收获可持续至12月。</p> <p>注意事项：根据海域环境生产力，控制养殖密度，根据海域实际情况选择适合的养殖容器，养殖过程注意定期清理附着物。</p>	范围内
39	农机	水稻精量机械穴直播技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 免去育秧、插秧等环节用工；</li> <li>2. 减低生产成本。比移栽稻田大田节省移栽工1.5个左右，加上育秧成本，亩节省开支150元左右；</li> <li>3. 缩短生育期。成熟期提早，同品种全生育期一般比移栽缩短10天左右；</li> <li>4. 经济效益显著。通过对比试验数据显示，直播中稻比移栽相比可增产5%左右，亩节本增产增收150元以上。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大田质量要求。水直播田田面平整度不得大于3cm，田块四周应开排水沟。绿肥、稻茬和田间杂草应被覆盖。播种前必须将田水排干，田面无积水。旱直播田要求田面平整、土壤细碎，田间开好畦沟，水源有保障，便于直播后及时灌水。</li> <li>2. 机具准备。应根据田块大小、种植规模、是否集中连片等选择相匹配的直播机。播种前应先检查调试机具，调整好行距、播种量，转动部件要加注润滑油，并进行5分钟~10分钟的空运转，保证各运行部件转动灵活，无碰撞卡滞现象，能正常工作。</li> <li>3. 种植密度。应根据水稻品种合理确定行距、株距和每穴种子粒数，保证每亩大田适宜的基本苗。(1) 常规稻，种植行距25cm~30cm，株距12cm~14cm，每穴5粒~7粒。(2) 杂交稻，种植行距25cm~30cm，株距14cm~17cm，每穴3粒~5粒。</li> <li>4. 作业质量。漏播：指机直播后播穴内无稻种。漏播率≤5%；均匀度：指各播穴内稻种数与其平均稻种数的接近程度。均匀度合格率≥85%。</li> </ol>	早中晚稻种植区域范围内，早稻气温过低区域（如：桂林市、贺州市）不宜采用该项技术。
40	农机	水稻插秧及稻谷干燥机械化	<p><b>一、育秧及机械化插秧</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 省种、省时、省工、省力、节水、省秧田。</li> <li>2. 可培育优质机插秧苗：秧苗均匀、整齐、粗壮、规格统一。</li> <li>3. 机插速度快、秧苗返青</li> </ol>	<p><b>一、工厂化育秧技术</b></p> <p><b>(一)、技术要求</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>种子处理。</b> 选择适合当地机械化栽插的高产、稳产、优质品种，机插每亩大田用种量杂交稻1.5~2kg，常规稻3~3.5kg，播种前需进行晒种、选种、发芽试验、药剂浸种（如强绿精浸种）、催芽等技术处理。</li> <li>2. <b>床土准备。</b></li> </ol>	水稻种植区

	<p>技术</p>	<p>快、分蘖早、产量高、生产成本减少。</p> <p>4. 增加产量和效益。</p> <p><b>二、稻谷干燥机械化</b></p> <p>1. 避免因受气候条件影响造成稻谷发芽、变质、霉烂带来的损失；</p> <p>2. 减少劳动用工，提高劳动生产率；</p> <p>3. 提高稻谷品质，增加农民收入；</p> <p>4. 保证粮食生产安全，促进增产增收。</p>	<p>床土宜选择菜园土、熟化的旱田土、稻田土或淤泥土，经过粉碎、过筛、拌肥调酸、堆沤处理后作为自制营养床土使用。建议直接使用时水稻育秧专用基质作为育秧床土，既解决取土难问题，又确保床土质量。床土每亩大田熟土或素土用量为 80~100 kg，专用育秧基质为 100L。</p> <p><b>3. 播种育秧。</b></p> <p>工厂化育秧一般选择硬盘育秧，机插行距为 30cm 时，每亩用 58×28×2.5cm 的秧盘 20~25 个；机插行距为 25cm 时，每亩用 58×23×2.5cm 秧盘 30~35 个。</p> <p><b>(1) 机械播种。</b> 播种前应对播种流水线进行床土厚度、洒水量、播种量、覆土厚度调试。盘内底土厚度为 22~23cm 为宜，要求铺放均匀平整；洒水量根据床土含水量的大小和渗水速率调整和选择洒水量，最佳洒水量应是经洒水后的秧盘在到达播种器前，床土表面无积水，盘底无滴水，播种覆土后能湿透床土为宜；播种量应根据用种量计算每盘所需播种量克数调整排种速度，常规稻每盘播芽谷 120~150g，杂交稻每盘播芽谷 80~100g；覆土不能让种子露出土面、一般覆土厚度控制在 2~3mm。</p> <p><b>(2) 叠盘催芽。</b> 播种流水线作业完成之后，采取叠盘催芽的办法将播好种的秧盘叠盘摞齐送入密封式催芽室，进行高温高湿催芽。叠盘高度可高可低，一般 30~50 个盘为一摞，摞与摞之间应留有 15mm 左右的间隙，催芽温度为 37~40℃，湿度为 90%，催芽时间为 48 小时左右，当幼芽出土达 90%、芽长 3~5mm 时即可。</p> <p><b>(3) 上架绿化。</b> 经催芽后上架育秧，棚内温度控制在 30~40℃。在出苗阶段以封棚为主，但要根据气候和需要适当通风，即 1 叶 1 心至 2 叶 1 心期白天通风，夜晚封棚；2 叶 1 心期后全天通风不封棚，降温炼苗；若遇低温（15℃以下）天气，应推迟通风，并做到日揭夜封。</p> <p><b>(4) 水肥管理。</b> 秧苗阶段必须保持一定的土壤湿度，要求相对含水量达 80%以上，每天喷水 2~3 次。当秧苗达 1 叶 1 心期时，每盘用尿素 2g 兑水 200g 喷洒一些叶面肥；当秧苗达 2.5~3 叶时，如发现秧苗长得矮小、细弱，再喷洒一次叶面肥，喷肥后要喷清水防止烧苗。</p> <p><b>(5) 病虫害防治。</b> 工厂化育秧由于温度高，要严防恶苗病、青枯病、稻瘟病等发生。青枯病可在 2 叶 1 心期、3 叶一心期喷施早秧绿 2 号防治。稻瘟病可在 2 叶 1 心期、3 叶 1 心期及机插前 1~2 天用稻病清防治。</p> <p><b>(6) 炼苗壮秧。</b> 经温室绿化 7 天后，秧苗长至 2.5 叶时停止加热，开始炼苗。炼苗可在棚内进行，也可以搬到棚外炼苗，有条件的最好移到大田炼苗。</p>	
--	-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

				<p>(7) <b>秧块硬化</b>。在炼苗的同时进行控水管理，使床土的含水率控制在40%左右，让床块呈现出硬化状态，确保秧苗盘根不散秧、机插不伤秧。</p> <p>(8) <b>起盘移栽</b>。供机插秧苗由于苗小，个体较嫩，移栽后易遭受病虫害危害，移栽前1~2天要进行一次药剂防治工作，坚持带药移栽。起苗时首先用两手将秧块一端缓缓拨起，然后用一块长15cm×宽27cm×厚0.1cm的钢板作刀具把秧苗剥离秧盘，小心卷起秧块搬运到待栽田块。搬运时，堆放层数一般2~3层为宜；搬到田边后，摊开平放在田边，让其自然舒展，利于机插。</p> <p><b>(二)、秧苗标准</b></p> <p>适宜机械化插秧的秧苗应根系发达、苗高适宜、茎部粗壮、叶挺色绿、均匀整齐。参考标准为：叶龄3叶1心，苗高12~20厘米，茎基宽不小于2毫米，根数12~15条/苗。</p> <p><b>二、插秧机械化技术</b></p> <p><b>(一)、技术要求</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. 整田</b>。田面平整，田面高度差不大于3cm，表土软硬适中，无杂草杂物，稻草须压入土中。</li> <li><b>2. 施好基肥</b>。根据大田肥力情况，结合耕整、旋耕作业施用适量有机肥和速效化肥。</li> <li><b>3. 泥浆沉实</b>。大田耕整后以泥水分清为宜。沉实时间的长短根据土质情况而定，砂质土需沉实1天左右，壤土需沉实1~2天，黏土需沉实3天左右。</li> <li><b>4. 水深控制</b>。大田泥脚深度小于30cm，水深控制在1~3cm。</li> <li><b>5. 栽插密度及深度</b>。根据需要调整插秧穴距、穴株数。栽插深度控制在1.5~2.0cm以内，每穴3~4株，行要直，要求秧苗不漂不倒，越浅越好。漏插率小于5%，伤秧率小于4%，相对均匀度大于85%，作业覆盖面达98%。</li> </ol> <p><b>(二)、技术措施</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. 插秧机调试</b>。插秧作业前须对插秧机进行全面的检查调试，按照农艺要求确定穴距、穴株数和插植深度调整好机具，保证每亩大田适宜的基本苗。插秧机的调试要做到“两插两检两调”：试插→检查→调整，再试插→再检查→再调整。</li> <li><b>2. 插秧作业</b>。插秧机田间作业，是机械插秧技术的重要环节。选择正确的插秧行走路线，按规范操作插秧机，及时补给秧苗，正确使用划印器和侧对行器，才能确保机插作业质量。</li> </ol> <p><b>三、稻谷干燥机械化技术</b></p>
--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p><b>(一)、技术要求</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 入机稻谷含杂率<math>\leq 2.0\%</math>，其中长茎秆（小于 50 厘米）含量<math>\leq 0.2\%</math>，且不得有大的异物；</li> <li>2. 干燥后的稻谷爆腰率增值<math>\leq 3.0\%</math>；</li> <li>3. 干燥后的稻谷破碎率增值<math>\leq 1.0\%</math>；</li> <li>4. 干燥后的稻谷含水率的不均匀度：分批干燥<math>\leq 2.0\%</math>，连续干燥<math>\leq 1.0\%</math>；</li> <li>5. 干燥后早籼、籼糯含水率<math>\leq 13.5\%</math>，晚籼含水率<math>\leq 14.0\%</math>，色泽、气味正常，无污染。</li> </ol> <p><b>(二)、注意事项</b></p> <p><b>1、使用前的安全注意事项</b></p> <p>(1) 操作使用谷物干燥机之前请务必认真阅读随机的使用说明书，正确理解使用操作方法，避免因误操作引发安全事故；</p> <p>(2) 操作人员须经过操作培训，要全面了解安全操作规程和掌握操作要领，开机前务必检查干燥机周围环境，确认无危险情况时才能开机；</p> <p>(3) 干燥机要安装专用电源开关、漏电保护器、接地线，在电压不稳定地区还应安装稳压电源；</p> <p>(4) 操作人员须穿工作服和工作鞋，系紧袖口，防止衣襟、衣袖卷入干燥机转动部件。</p> <p><b>2、烘干作业的注意事项</b></p> <p>(1) 干燥谷物时不可装得太满，装料时应注意侧板窗口显示的高度，初次作业时要观察前后侧板小窗口显示的装料标志，前后高差太大时要进行调整；</p> <p>(2) 谷物中如混有大量茎秆、残叶、未脱穗头等杂质，将影响谷物在干燥机内的流动，从而造成干燥不均匀，应谷物装入干燥机前进行筛选干净；</p> <p>(3) 干燥机的标定装载量（吨位）是以稻谷的容重（<math>560\text{kg}/\text{m}^3</math>）为依据来标定的，被干燥谷物最好一次装料到位，如要分批装料，先装入的谷物只能进行通风干燥，切勿采用热风干燥；</p> <p>(4) 高水分稻谷（高于 25% 时）不宜用高温干燥，建议热风温度不超过 <math>30^\circ\text{C}</math>；</p> <p>(5) 干燥谷物时，如该批稻谷属易碎米品种、收割前遇到冻害、收割过迟、糯稻等，应降低热风温度 <math>5\sim 10^\circ\text{C}</math> 进行干燥作业。</p> <p><b>3、安全用电及防火注意事项</b></p> <p>(1) 电气线路须由有电工资质的电工安装，定期检查电缆配线、开关、插头是否有损坏，</p>	
--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<p>如有损坏应及时更换；切勿用湿手触摸、插、拔电源开关插头，否则会引起触电事故；干燥机长时间不用时，应切断电源；</p> <p>(2) 干燥机内部容易积灰尘，应定期检查、清扫否则遇到火星会引起火灾事故；干燥机房应配备有灭火器材，以备急用；</p> <p>(3) 燃料为柴油或煤油时，油箱加油时，应关闭燃烧机；</p> <p>(4) 以煤或砵糠为燃料的热风炉或锅炉，如炉子不能自动停机，测定值达到终止水分时，应立即关停炉火或切断热风路，排风机继续运行 10 分钟后关机。</p>	
41	农机	水稻收获+粉碎还田机械化技术	<p>1. 作业效率高，提高劳动生产率；</p> <p>2. 减轻劳动强度，降低生产成本；</p> <p>3. 稻秆粉碎还田，可培肥地力，实现减肥增效目标，解决传统焚烧稻草带来的环境污染问题。</p> <p><b>1. 技术要求</b></p> <p>(1) 总损失率：全喂入式<math>\leq</math>3.5%，半喂入式<math>\leq</math>2.5%。</p> <p>(2) 破碎率：全喂入式<math>\leq</math>2.5%，半喂入式<math>\leq</math>1.0%。</p> <p>(3) 含杂率：全喂入式<math>\leq</math>2.5%，半喂入式<math>\leq</math>2.0%。</p> <p>(4) 收获后地表状况及割茬高度：半喂入式<math>\leq</math>18cm，无漏割，地头、地边无残留；全喂入式可根据当地农艺要求确定。</p> <p>(5) 切碎的稻秆长度<math>\leq</math>10 厘米。</p> <p><b>2. 技术措施</b></p> <p>(1) 提前晒田。提前放水晒田，以适合收获机具下田行走的要求。对于轮式联合收割机，泥脚深度不超过 10cm；对于履带式联合收割机，泥脚深度不超过 15cm 为宜。</p> <p>(2) 稻谷籽粒含水率在 15%~25%之间，收获时水稻叶面干燥，无露水。</p> <p>(3) 秸秆粉碎还田。要求收割时直接将秸秆切（打）碎并均匀抛撒于田间。</p> <p><b>3. 操作要点</b></p> <p>1. 遇湿等干。早晨一般露水大或下雨过后，水稻潮湿，要等到露（雨）水干了再操作收割机割禾，可减少机具行走阻力、降低油耗、提高作业效率，可避免收割机堵塞和减少稻谷浪费。</p> <p>2. 先动后走。机具在田间开始作业时，先结合工作离合器，让割台、切割器，输送装置，脱粒和清洗等工作部件先运转起来，达到额定工作转速，再驾驶操作收割机进行收割作业。这样可以防止切割器被稻秆咬住、喂入堵塞、输送卡滞等现象。</p> <p>3. 遇差就快。收割机作业，遇到水稻产量低时，收割机的行走速度应快些。</p> <p>4. 遇好就慢。收割机作业，遇到水稻产量高时，收割机的行走速度应慢些。</p> <p>5. 一停就查。收割机在停止作业后，对收割机进行检查和维护保养，及时发现故障并排除。</p>	水稻种植区域

42	农机	甘蔗切段式联合收获机械化技术	<p>1. 可以大幅度减轻劳动强度, 节省劳动力, 提高工效, 降低生产成本。</p> <p>2. 节本增效: 与传统人工收获相比, 1 台大中型甘蔗切段式联合收获机配套 2 台田间收集搬运机, 正常情况下平均每天可收获甘蔗 100 吨以上, 效率是人工砍收的 40 倍以上, 可节约成本 40 元/吨以上, 按甘蔗单产 75 吨/公顷计算, 蔗农增收节支达 3000 元/公顷以上。</p>	<p><b>1. 技术路线</b>          收割: 切梢→扶倒→切割→喂入→输送→切段→分离→输送→转运。          转运: ①运输车跟收装运→公路运输; ②网兜收集→吊装→公路运输;          ③田间收集搬运机收集→装车(运输车或半挂车)→公路运输; ④田间收集搬运机收集→堆放→装车→公路运输</p> <p><b>2. 作业条件</b>          ①作业地块应符合甘蔗联合收割机的适用范围, 种植行距应在 1 米以上, 无影响作业的杂草、石块、树桩等坚硬异物。土壤绝对含水率、土壤坚实度满足正常作业要求。          ②开沟种植的蔗地应经过中耕培土, 形成凸起蔗垄, 垄高及垄距均匀一致, 蔗丛中部无空陷; 起垄种植的蔗地垄形应平直, 垄面平整无凹凸起伏等。          ③甘蔗不倒伏和中等倒伏所占比例宜在 60% 以上, 叶茎比不大于 0.35, 蔗叶含水率不大于 65%。</p> <p><b>3. 作业质量要求</b>          ①收获机作业时应当使切割刀盘尽量贴近地面, 割茬高度应<math>\leq 30\text{mm}</math>。          ②田间转装车须由田头出入, 沿行沟行驶, 不得横跨垄沟碾压蔗蔸。          ③切段式收获甘蔗进厂即时入榨, 放置时间不宜超过 24 小时。          ④收获作业质量应符合下表规定:</p> <table border="1" data-bbox="853 839 1904 1133"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="2">指标</th> </tr> <tr> <th>切段式</th> <th>整秆式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>切割高度合格率, %</td> <td colspan="2"><math>\geq 95</math></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>宿根破头率, %</td> <td colspan="2"><math>\leq 10</math></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>蔗段(蔗茎)合格率, %</td> <td colspan="2"><math>\geq 92.5</math></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>含杂率, %</td> <td><math>\leq 10</math></td> <td><math>\leq 5</math></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>总损失率, %</td> <td><math>\leq 10</math></td> <td><math>\leq 7</math></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4. 技术措施</b>          ①根据地块种植行距和种植模式合理选择作业机械。选择作业机械应以确保行走不碾压甘蔗和喂料口大小适合为原则。          ②为提高工作效率和避免田间转运过程中给甘蔗造成碾压, 大中型切段式甘蔗联合收割机宜尽量合理配备一定数量的田间收集搬运机, 一般 1 台收割机配 2~3 台田间收集搬运机。</p>	序号	项目	指标		切段式	整秆式	1	切割高度合格率, %	$\geq 95$		2	宿根破头率, %	$\leq 10$		3	蔗段(蔗茎)合格率, %	$\geq 92.5$		4	含杂率, %	$\leq 10$	$\leq 5$	5	总损失率, %	$\leq 10$	$\leq 7$	地势较为平坦宽敞的蔗区
序号	项目	指标																													
		切段式	整秆式																												
1	切割高度合格率, %	$\geq 95$																													
2	宿根破头率, %	$\leq 10$																													
3	蔗段(蔗茎)合格率, %	$\geq 92.5$																													
4	含杂率, %	$\leq 10$	$\leq 5$																												
5	总损失率, %	$\leq 10$	$\leq 7$																												

			<p>③蔗地距离糖厂运距超过 30 公里，宜在田间地头设置转运站。转运点最好设在离收割机作业点 1 公里范围之内。</p> <p>④如田间机耕道调头空间不足，应先行收割地头甘蔗 3~6 米的宽度的空间，供收割机和田间收集搬运机转弯调头。</p> <p>⑤收割机和与田间收集搬运机配套的拖拉机宜使用北斗自动驾驶导航系统进行作业。</p> <p>⑥收获时尽量选取植期相同、成熟度一致、产量水平相当、品种特征基本相近的连片地块。</p> <p>⑦作业时切割刀盘应贴近地面入土砍切，并根据实际情况调整扶倒器、切割刀盘与地面的高度。</p> <p>⑧根据收割甘蔗的高度调整切梢器高度，按收割方向及时调整切梢刀盘的旋转方向，使切掉的甘蔗蔗梢散落在已收割一侧。</p> <p>⑨在倒伏地块作业，收获机应顺倒伏向逐行收割，倒伏严重、产量较高、青叶多得地块，应适当降低收割速度，调整风机转速。</p> <p><b>注意事项：</b> 1. 参与操作收获机的从业人员都必须通过收获机驾驶员培训程序后方能上岗，严格遵守收获机驾驶员操作规程。2. 收获机作业时，注意观察室内是否有石块、树桩等硬物，如有应及时清除干净，以免损坏刀盘。3. 收获机在工作时，如遇到甘蔗或蔗叶堵塞，必须停车进行清理，以免影响收割质量或损坏机器。作业过程要随时观察收获质量，若发现收获质量下降应及时检查切割刀片和切段刀片是否松动、变钝、损坏，并根据实际情况进行处理。4. 如遇下中到大雨、积水较深，不宜进行收割作业，以防机具下陷、卡堵、夹泥和剥叶不干净。</p>	
43	农机	农用山地轨道运输技术	<p>1. 节省人工和成本。农业轨道运输机作业效率是人工搬运的 12 倍以上，平均每百米运输燃油成本约为 4.0 元/吨。</p> <p>2. 提高效率。农业轨道运输机单次可运送 200-500 公斤</p> <p><b>1. 轨道运输机安装前。</b>对轨道线路的走向、坡度进行规划，不仅要考虑轨道运输线的覆盖面，同时要考虑后期对农业机械连续作业的影响，还应考虑轨道运输线终端平台设计建设，以利于货物搬运装车。</p> <p><b>2. 轨道安装。</b>尽量减少建设过高的轨道，轨道在距离地面 30cm 以上的建议安装立杆辅助支撑支柱，轨道间的链接构件的螺栓应做好紧固，并配备好相应的垫圈，以保障轨道的平稳安全运行。建设时应尽量避免建设坡度过大的轨道，以免影响装载使用效果。轨道衔接口安装应平顺规整。</p>	丘陵地区



		<p>的货物。</p>	<p><b>3. 轨道支柱安装。</b>应根据考察情况的地质条件进行；支柱安装深度要符合厂家行业要求，做好稳定轨道止沉盘、辅助支柱的安装。安装好后的轨道立杆支柱应稳固无松动现象、辅助支柱应该没有晃动、松动的现象。</p> <p><b>4. 牵引驱动装置、载物货厢及安全装置的安装。</b>牵引驱动装置及载物货厢安装上轨道后，应按设计要求调节好驱动牵引装置及载物货厢与轨道结合位置间隙，减少牵引装置及载物货厢晃动量，制动装置、防脱离装置以及限位安全装置应安装到位，并保证所有安全装置能正常使用，严禁在安全装置未安装完成情况下使用轨道。</p> <p><b>注意事项：</b>1. 安装完成后的轨道运输线，首先要对沿线的固定装置进行查验，看是否有松动、晃动，牵引驱动装置及载物货厢晃动量是否过大，各项安全装置是否安装到位。查验完成后，首先要对轨道运输车进行空载试验，试验是否能平稳安全运行，安全通过空载试验之后，还需按厂家设计的满载负荷进行试验运行，安全通过满载负荷试验运行后，才能正常投入使用，使用时严禁载人。3. 轨道运输机不得载人。</p>	
--	--	-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

公开方式：主动公开。

---

广西壮族自治区农业农村厅办公室

2021年3月31日印发

---

