

旌德县农业农村水利局文件

旌农水〔2022〕49号

旌德县农业农村水利局关于推介发布 2022 年农业主推技术的通知

各镇人民政府、局属有关单位：

根据《安徽省农业农村厅关于推介发布 2022 年农业主推技术的通知》（皖农科函〔2022〕334 号）要求，为深入实施“两强一增”行动，加快农业先进适用技术推广应用，提升科技对农业农村经济发展的支撑引领作用，我县按照符合绿色发展、增产增效、资源节约、生态环保、质量安全等要求组织遴选了 6 项农业主推技术（附后），现予以推介发布。

各单位要依托农技推广补助项目，发挥试验示范基地、科技示范主体等示范展示和引领带动作用，组织农技人员开展技术指导和集中培训，引导广大农户科学应用农业先进适用技术，促进技术快速进村入户，为实施乡村振兴战略、推进农业转型升级提供有力的科技支撑。

附件：1. 2022 年农业主推技术名录
2. 2022 年农业主推技术规范

2022 年 4 月 18 日

附件 1

2022 年农业主推技术名录

1. 一季稻优质栽培技术
2. 农作物化肥减施增效技术
3. 农作物病虫害绿色防控技术
4. 稻虾生态养殖技术
5. “畜禽—沼—稻”生态循环技术
6. 旌德县山区名优茶全程机械化生产与加工技术

附件 2

2022 年农业主推技术规范

一、旌德县一季稻优质栽培技术

（一）技术名称：旌德县一季稻优质栽培技术

（二）技术概述：为提高我县水稻高产、优质、绿色生产，规范生产操作，结合我县气候、土壤和农户栽培习惯，经过多年的生产实践，总结适合我县一季稻优质栽培技术。

（三）增产增效情况：实现优质高产节本增效。亩产量 600-650 公斤，亩纯收入 500 元左右。

（四）技术要点：

1、合理选择优质专用品种

（1）品种合法。即已通过国家或安徽省审定（引种）。

（2）适应性广。无明显缺陷，尤其要注意稻瘟病、稻曲病等抗病性强，耐高温能力较强。

（3）米质优：最好达到国家标准《优质稻谷》或农业行业标准《食用稻品种标准》3 级及以上。

（4）种子质量达标。如发芽率、纯度、净度、水分等指标要达到国家标准。

2、科学确定适宜播种期

我县 7 月 20 日-8 月 15 日间常有持续 35℃ 以上高温时段，易发生“水稻高温热害”。因此宜将抽穗扬花期安排在 8 月中下旬，通过适当推迟播种，以有效避开高温时段，确保安全抽穗扬花。一般安排中籼杂交稻 5 月上中旬播种。粳（糯）稻 5 月下旬-6 月上旬播种，以避开灰飞虱为害，

减少病毒病发生。

3、适当增加密度保证基本苗

移栽田适当增加种植密度，保证基本苗，有利于提高有效穗数。其中杂交水稻人工栽插适宜密度为 16.5-19.8cm×26.4cm（5-6 寸×8 寸），亩穴数 1.2-1.5 万，要求基本茎蘖苗在 6-8 万/亩以上，有效穗不少于 16 万/亩；常规粳（糯）稻亩穴数 1.7-1.9 万，每穴 3-4 苗，使亩有效穗 20 万以上。机插秧株行距 14-16cm×30cm 为宜，亩穴数 1.5 万左右。

直播田应注意适量播种。播量过大易造成群体过大，不利于增加穗粒数，同时易诱发纹枯病造成倒伏；播量过小又易造成基本苗数不足，导致有效穗不够影响产量。一般亩用种量中粳杂交稻 1-1.5 公斤左右，常规粳（糯）稻 3-4 公斤左右。根据发芽情况分畦定量播种。

4、适量氮肥、增施磷钾肥

一季稻亩产 600 公斤以上施肥标准，一般要求施氮量控制在粳稻 12-14 公斤/亩、粳稻 15-17 公斤/亩，磷、钾肥用量为 4-5 公斤/亩和 6-8 公斤/亩左右，氮、磷、钾配比为 2.0:1.0:1.8。一般 50%氮肥、全部磷肥、70%钾肥作基肥，分蘖肥用 20%氮肥，穗肥用 30%氮肥和 30%钾肥。

5、加强水浆管理

（1）返青分蘖期：掌握“浅水勤灌，干湿交替”的原则，即薄水施肥，自然落干；前水不干，后水不进，以利通气发根。

（2）适期适度烤田：总茎蘖苗数达到预期穗数 80%左右时开始烤田，采取多次轻烤（白根外露、脚踩不陷脚为宜）的方法。

（3）孕穗至抽穗期：应间隙灌溉，保持浅水层。

（4）灌浆成熟期：常灌“跑马水”，干湿交替，收割前 7 天断水。

6、防好病虫害

草害：

(1) 移栽田：秧苗移栽后 5-7 天，亩选用 22%乙草胺·苄嘧磺隆 WP40g 等除草剂，拌土或拌肥撒施。

(2) 直播田：可采用“封+杀”除草。催芽播种后 2-5 天，亩选用 40%丙草胺·苄嘧磺隆 WP60-80g 等除草剂，对水喷雾。要求田面平整无积水，药剂处理后 7 天内保持田面湿润，7 天后放水回田正常田管。在秧苗 2 叶 1 心期，亩选用防治禾本科杂草或阔叶杂草的复配制剂(如：五氟磺草胺加氰氟草脂)，对水喷雾防除，24 小时后上水，保水 7 天。

(3) 机插秧田：秧苗栽后 5-7 天，亩选用 53%苯噻酰胺·苄嘧磺隆 WP60-80g 或 40%丙草胺·苄嘧磺隆 WP60-80g，拌土或拌肥撒施。

(4) 后期补除：针对前期防除效果差，少数难除的恶性(抗性)杂草，选择专用除草剂再处理一次。

病虫害：根据病虫害预测预报及田间调查情况，及时做好绿色综合防控工作。要交替轮换使用不同类型农药，以延缓抗药性产生。施药时田间尽量保持浅水层，无水田块适当加大用水量，确保防治效果。

(1) 水稻播种至秧田期：药剂浸种用咪鲜胺或氰烯菌酯，预防稻瘟病、恶苗病等种传病害。药剂拌种可使用专用种衣剂(噻虫嗪或丁硫克百威)，防治稻飞虱、稻蓟马，减轻水稻病毒病为害。同时喷好送嫁药。

(2) 水稻破口前：重点防治穗瘟病、稻曲病、纹枯病、稻飞虱、稻纵卷叶螟、二化螟等病虫害。根据水稻品种特性、病虫害种类、发生程度、发生期，因地制宜确定主治对象，合理混配药剂，治“主”兼“次”，达到“一治多防”效果。

(3) 水稻穗期：根据病虫害发生情况，以稻飞虱为重点，兼治其他病虫害。

7、适时收获

一季稻后期如遇连阴雨天气，易出现穗发芽，造成减产和品质下降。应关注天气，提前做好收获、销售规划。一般颖壳 90%变黄时为适宜收获期。使用带秸秆粉碎装置的农机收脱，提高收获效率，做到颗粒归仓。

（五）适宜区域：全县各乡镇。

（六）技术依托单位：旌德县种植业服务中心

联系地址：旌德县旌阳镇胜利西路 3 号，邮政编码：242600

联系人：丁家鑫，联系电话：13956576438

电子信箱：676758272@qq.com

二、农作物化肥减施增效技术

（一）技术名称：农作物化肥减施增效技术

（二）技术概况：自 2016 年我县开展化肥使用零增长行动，通过集成测土配方施肥技术、水肥一体化应用技术、有机肥替代化肥技术、基肥深施技术和缓释肥、水溶性肥料应用等示范推广，实现农作物产量品质影响不大情况下降低肥料使用量，逐步解决我县农业生产大量施用化肥对环境造成的巨大压力。该技术集成基本成熟。其中，测土配方施肥技术较为成熟，我县自 2008 年起开始实施测土配方施肥项目和耕地质量保护与提升项目，14 年来采集化验土壤样本、植物样本万余个，开展了水稻、油菜“3414”肥效试验、肥料利用率等各类肥效试验、示范百余起，构建了我县水稻、油菜、玉米等主要农作物施肥指标体系，制定了我县主要农作物科学施肥指导意见；水肥一体化暨水溶肥应用技术也较为成熟，我县先后在葡萄、蓝莓、设施蔬菜、茶叶、梨等特色经济作物上实施了水肥一体化暨水溶肥技术，积累了丰富的经验；有机肥替代化肥技术在茶叶、桃等经济作物上的应用基本成熟，和中化化肥有限公司安徽分公司、常州宏宝生物科技有限公司合作开展了有机无机复混肥、有机肥示范推广。该技术集成推广应用对农业可持续发展有较为深远的意义。

（三）增产增效情况：农作物产量品质影响不大情况下降低化肥使用量，逐步解决我县农业生产大量施用化肥对环境造成的巨大压力。

（四）技术要点：农作物化肥减施集成技术主要包括测土配方施肥技术、水肥一体化技术、有机肥替代化肥技术、基肥深施技术和缓释肥、水溶性肥料应用等。具体应用时根据农作物种类不同、地形部位、供水条件等具体情况分别选择测土配方施肥技术+水肥一体化技术+水溶性肥料应用+有机肥替代化肥技术、测土配方施肥技术+有机肥替代化肥技术、测土配方施肥技术+基肥深施+缓释肥应用。核心技术为依托县域农作物施肥指标体系，开展测土、配方、配肥、施肥。配套技术为水肥一体化技术、有机肥替代化肥技术、基肥深施技术和新肥料应用推广。

（五）适宜区域：旌德县各乡镇。

（六）技术依托单位：旌德县种植业服务中心

联系地址：旌阳镇胜利西路3号 邮编：242600

联系人：朱旭娟 联系电话：0563-8604640

邮箱：jdxtfz@163.com

三、农作物病虫害绿色防控技术

（一）技术名称：农作物病虫害绿色防控技术

（二）技术概述：根据《安徽省农业农村厅关于开展水稻、小麦、玉米等“三大主粮”病虫害全程绿色防控行动的通知》（皖农植函〔2021〕1042号）和《安徽省农业农村厅办公室关于切实推进水稻、小麦、玉米“三大主粮”病虫害全程绿色防控行动工作的通知》（皖农办植函〔2022〕36号）要求，促进我县农作物病虫害可持续治理，保障农业生产安全、农产品质量安全和生态环境安全，深入推进农药减量化工作，组织实施了一系列农药减量控害增效的相关行动，有力地促进了天敌控害技术、理化诱控技术、生物农药防控技术、生态调控技术等农药减量控害措施的落实。

（三）增产增效情况：因一系列绿色防控技术的实施，化学农药的使用量明显下降，农药残留降低，农产品品质显著提升。

（四）技术要点：该技术主要是以农业防治为基础，大力推广物理防治、生物防治、科学用药等绿色防控技术，减少化学农药使用量，降低农产品农药残留，提高农产品质量和竞争力，实现病虫害的可持续控制，保障农作物生产安全和农业生态环境安全。

具体技术措施：

1、农业防治技术

（1）选用抗病品种。选用抗病虫品种，是防治病虫害最经济有效的方法，品种的合理布局，可减少病虫害的发生。

（2）水肥管理，清洁田园等健身栽培技术。测土配方施肥，平衡营养供应，促进作物生长，增强农作物自身的抗病虫害能力；注意清沟排水，降低田间湿度，减轻病虫害发生；适时清除病残体，减少病菌侵染，秋耕深翻，降低越冬虫源；结合中耕除草，及时清除田间、埂边杂草，减少病虫害越冬、越夏场所。

（3）田园生态建设。如间作套种技术，种植害虫诱集或趋避作物；创造有利于害虫天敌生长的环境等。

2、物理防治技术

（1）杀虫灯诱杀技术。杀虫灯诱杀主要利用害虫的趋光特性诱集害虫，每20-30亩安装一盏杀虫灯，棋盘式连片布局。

（2）性诱剂诱杀技术。性诱剂诱杀是利用昆虫的性外激素，引诱异性昆虫到达或迷向的作用，影响害虫正常交尾，从而减少其后代种群数量，达到控制的效果。目前使用性诱剂控制的害虫有：玉米螟、小菜蛾、斜纹夜蛾、草地贪夜蛾等。

（3）色板诱杀。色板诱杀是利用害虫的趋色习性来诱杀害虫。如用黄色粘胶板诱杀有翅蚜虫、白粉虱等害虫的成虫。

（4）食饵诱杀（食诱）。利用害虫的趋化性，在其所喜欢的食物中掺入适量毒剂来诱杀害虫的方法。例如用糖醋酒液配成毒饵可诱杀实蝇、地老虎、粘虫等；用麦麸、谷糠作饵料，掺入适量敌百虫、辛硫磷等制成毒

饵诱杀蝼蛄、地老虎等。

(5) 阻隔技术。利用害虫的活动习性，设计各种障碍物，阻止害虫危害蔓延。

防虫网：是生产绿色蔬菜的最佳覆盖材料。几乎能完全防止蚜虫、白粉虱、斑潜蝇等害虫的侵入，且能控制病毒病发生，还可保护天敌。

避雨控病：在农作物搭建简易避雨的拱棚，降低田间湿度，可有效减少农作物病害的发生。如葡萄生产上，雨季开始之前，在葡萄树冠顶部搭建简易避雨的拱棚，使葡萄植株、枝蔓、花、果能人为地避开自然雨淋，截断引起葡萄病害发生流行的环境因子，达到控制或减轻如葡萄白腐病、炭疽病、霜霉病、褐斑病等病害的发生，提高葡萄产量、质量的目的。

果实套袋 其最大的好处是保护果实免遭农药污染，生产绿色果品。同时套袋后果实与外界隔离，病虫难以侵害果实，可有效降低病虫发生危害。

3、生物防控技术

主要是以虫治虫、以螨治螨、以菌治虫、以菌治菌等生物防治关键措施，像赤眼蜂、捕食螨、平腹小蜂、绿僵菌、白僵菌、微孢子虫、BT 等成熟产品和技术的推广应用，同时结合使用植物源农药、农用抗生素等生物制剂。主要分生物药剂和天敌昆虫利用。 生物药剂利用细菌、病菌、植物源农药、抗生素等生物制剂防治农作物病虫，可选用天然除虫菊素、苏云金杆菌（BT）、短稳杆菌、白僵菌、绿僵菌、阿维菌素、捕食螨（目前国际上已有 28 个捕食螨品种，如智利小植绥螨、胡瓜钝绥螨等）、烟碱、苦参碱、宁南霉素等防治螟虫、蚜虫、菜青虫、小菜蛾、叶螨、斑潜蝇、夜蛾类害虫、病毒病等。

天敌昆虫利用，捕食性、寄生性天敌，如青蛙捕食害虫、线虫寄生稻飞虱等。

4、综合防控，做到科学精准用药 统防统治

科学精准用药技术主要是选择安全、高效、低毒、低残留的环保型农药，科学使用农药，包括适期、适量、对症用药，交替用药，混合用药，延缓病虫抗药性；并采用新型施药器械，提高药液雾化效果，以减少农药用量，提高农药的有效性。

值得注意的是绿色防控技术单一使用效果有可能不明显，应尽可能多措施、全生育期配套使用，确保防效。

比如“以螨治螨”生物防治配套技术是以人工释放捕食螨来控制害虫（红蜘蛛、锈壁虱、粉虱、蓟马）为核心，辅以配套的农业、物理、药剂防治措施，对作物虫害实行综合治理的一项无公害生产重要技术。

（五）适宜区域：旌德县各乡镇。

（六）注意事项：杀虫灯、性诱剂等设备购买需资金支持，建议有条件的主体或个人购买使用。

（七）技术依托单位：旌德县种植业服务中心

地址：旌德县旌阳镇胜利西路3号 邮编：242600

联系人姓名：汪义平 联系电话 15385320810

邮箱：jdxzbz@126.com

四、稻虾生态养殖技术

（一）技术名称：稻虾生态养殖技术

（二）技术概述：本技术是在农业部以及全省积极开展稻田综合种养产业发展的基础上，结合旌德县稻田实际情况，发展和总结的一种高效稻鱼综合种养模式。该模式完全符合稻田综合种养模式的“以渔促稻、提质增效、生态环保、保渔增收”的宗旨。所生产的水产品和水稻均为无公害食品，具有极高的经济、社会和生态价值。

（三）增产增效情况：在实际推广与应用过程中，平均每亩水稻（有机稻）的产量约为420公斤，每亩、小龙虾的产量约为80-100公斤，虽然水稻和虾的产量不高，但通过稻田综合种养模式所生产的产品在品质上得到了质的飞跃，平均每亩效益在6000元，亩增效60%以上。

(四) 技术要点:

1、范围

本规范规定了稻虾生态养殖技术操作规程的养殖环境、苗种繁育、成虾饲养、水稻种植、捕捞方法等。

本操作规范适用于旌德县区域稻田虾类综合生态养殖。

2、规范性引用文件

下列文件对本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/11607 渔业水质标准

NY 5051-2001 无公害食品 淡水养殖用水水质

NY5071-2002 无公害食品 渔用药物使用准则

3、养殖环境

(1) 水源、水质

水源充足，养殖区域内及水源上游水质清新，无对养殖环境构成威胁的污染物，排灌方便，进排水分开，进水时用网目为 0.56mm 的网片(40目)过滤。水质指标应符合 NY5051 的规定。主要物理因子指标详见表 1。

表 1 主要物理因子指标

养殖阶段	透明度 (cm)	水温 (℃)	水 色
苗种繁育	20 ~ 30	22 ~ 28	黄褐色或嫩绿色
成虾养殖	30 ~ 40	20 ~ 30	

(2) 池塘条件

苗种繁育池每口池塘面积 1-3 亩，水深以 1.0m 为宜。成虾养殖池面积 10-20 亩，以稻田改造而成。即稻田四周开挖深 0.8m~1.5m、宽 3m~4m 的沟，中间为水稻种植区。池底淤泥 10cm~15cm，塘埂坡比 1: 2.0~

2.5. 池塘底质应符合 GB/T18407.4-2001 的规定。

(3) 清塘消毒

改造好的稻田在虾苗放养前排干池水，曝晒 7d 以上。放养前用生石灰清塘消毒。生石灰用量为 $75\text{kg}/667\text{m}^2 \sim 100\text{kg}/667\text{m}^2$ ，使用时，先将生石灰在小池中化开，马上全池泼洒，药效安全期 7d。

4、 苗种繁育

(1) 亲虾选择及放养

小龙虾选择体长 8cm、体重 25g 以上的健康抱卵亲虾个体作亲本，要求规格均匀，以直接从湖泊、外河中通过抄网、虾笼或虾罾等渔具收集抱卵虾为宜。抱卵虾应选择卵粒绿色或桔黄色、颜色一致的个体。抱卵亲虾放养量为 $5\text{kg}/667\text{m}^2 \sim 10\text{kg}/667\text{m}^2$ ，在育苗池中设置网目为 0.56mm，规格 $2\text{m} \times 1\text{m} \times 0.7\text{m}$ 的聚乙烯网箱，将网箱直接放置在育苗池塘中，网箱中放养受精卵已出现眼点的抱卵亲虾，孵出的溞状幼体穿过网目直接进入育苗池塘中培育。孵化完成后，亲虾可随网箱一起取出，池塘面积 $1330\text{m}^2 \sim 2000\text{m}^2$ ，水深 1.0m ~ 1.5m，每只塘设置 3 只 ~ 5 只网箱，每只箱放抱卵虾 2kg ~ 3kg。

(2) 虾苗培育

在亲虾放养前 7 - 10d，施用有机肥为肥料，施肥量为 $100\text{kg}/667\text{m}^2$ 左右。肥水后培育的微生物可为虾苗提供优质饵料。育苗初期 7d，池水位保持 80cm 左右，以后每隔 2d ~ 3d 加注经过滤的新水一次，每次加水 15cm。育苗期间，施用一次生石灰，浓度为 10mg/L。

(3) 虾苗捕捞

虾苗长到 1.0cm ~ 1.2cm 时，可以起捕出池作为苗种放养，虾苗扞捕在六月中下旬到七月份。高温季节虾苗起水时极易死亡，因此捕虾苗选择在早晨进行。目前捕捞虾苗的主要方法有密网围捕和抄网扞捕两种。密网围捕：先放低水位，拉网时速度要慢，步子要小，操作要轻。因虾苗细小柔嫩，起网时切不可离水操作，以免虾苗贴附于网衣而干死。在水质较清

的深水区，略略拉起网角，用面盆连水带苗放入预先备好的密网箱中。用面盆捞苗时，放下拉网网衣，以免虾苗因密度太大，导致缺氧窒息而死。抄网捕苗适宜于单人在水花生等浮叶水生植物的草下作业。

(4) 虾苗运输

虾苗起捕后，需在网箱中暂养，然后再装运。集苗网箱采用目大 0.56mm 的尼龙筛绢缝制而成，规格为 100cm × 70cm × 40cm，一只箱可集虾苗 5 万尾 ~ 8 万尾。虾苗暂养时必须用气泵充气，并清除杂物。待虾苗适应后，即可进行分塘运输。

5、成虾饲养

(1) 苗种的放养

虾苗体长在 1.0cm 以上，体质健壮，规格均匀。小龙虾单养，通常在每年 6 月中下旬放虾苗，每 667m² 放养量 6 万尾 ~ 8 万尾，饲养至 9 月份可以陆续捕捞上市，第二茬在 12 月至翌年 2 月放养规格为 1000 尾/kg ~ 2000 尾/kg 的虾种，每 667m² 放养 10kg ~ 15kg 小虾，继续养殖至翌年 5 月份。

(2) 饲养管理

在虾苗投放前 7 - 10d，施用有机肥为基肥，施肥量为 100kg/667m² 左右。以培育浮游生物，水中种植水草，以供小龙虾的生长取食。后期虾苗的投喂可选择专业的配合饲料，沿稻田四周的水沟边缘进行均匀抛洒投喂。

(3) 水质调节

虾类养殖期间，7 月 ~ 9 月份高温季节，每隔 7d 左右或水体透明度在 25cm 以下，应加换新水。其余时间每隔 15d 至一个月加注一次新水，每次 15cm ~ 20cm，并适当排出池底老水。虾塘隔 15d ~ 20d 泼洒生石灰，用量为 10kg/667m²。当虾塘水质透明度在 40cm 以上，追施有机肥，用量为 20kg/667m²。

(4) 虾病防治

每隔 15d 左右对养殖水体用 20mg/L 生石灰消毒一次，可有效防止鱼病的发生。

6、水稻种植

(1) 水稻品种

水稻品种选择具抗倒伏、品质优、产量高等特点，如Y两优6号。

(2) 育秧

秧田应选择在靠近水源、土质肥沃、地势较高、向阳背风、无病虫害杂草的水田或旱地做秧田。坚持适期早播、稀播、匀播的原则，培育适龄壮秧。播种期在四月下旬，播种量 1 - 1.5 kg。播后不灌水，2-3 叶浅水灌溉，秧田用直播青除草剂防治杂草，10 天后保持浅水，20d 后视秧田浅水或不灌水，秧龄 25d 左右。

(3) 移栽

5 月下旬开始移植水稻，池塘中间的水稻种植区要求平整，田成土烂糊，有利抛栽，扎根直立。移植规格尽量保持在为 20 cm × 25 cm，以利通风，防止稻瘟病的发生，有利水底生物接受阳光，促进新陈代谢。抛栽时掌握天气情况，无大风暴雨时抛栽。田间无水层，秧田根部要带土，以提出高抛秧直立苗率。

(4) 种植管理

水稻自移栽应苗后保持种植区水位在1-3厘米，促进分蘖但不宜长期有水层。后一个月即6月中下旬进行烤田。烤田时，将水位下降至水稻种植区全部露出水面。烤田时间为5-7d。烤田分2-3次进行。水稻在种植期不施农药和化肥，以吸收鱼、虾的排泄物及追施的有机肥为肥料。稻田种植区每15 - 20d追施有机肥一次，每次亩追施10 - 20kg。

(5) 病虫害防治

由于采取生态种养模式，同时加上本种植和养殖区域位于山冲内，形成了一个较为独立的生态系统，可有效避免病虫害的发生。对种植区内的杂草，通过人工拔除的方式控制在危害范围之内。

(6) 水稻的收割

9月中下旬开始排放池水，使水稻种植区全部露出水面，以便人工收割。收割结束后，将池水加深至1.5 m，以利虾的后期生长。

7、捕捞方法

(1) 轮捕

自放养至当年的9月份开始，每隔10米沿环沟设一只地笼，进行诱捕。以后可常年采用虾笼捕捞，捕大留小，将达到商品规格的成虾陆续起捕上市。

(2) 一次性捕捞

虾的养殖干塘一般每年不少于一次，时间在每年的12月至翌年2月~3月。可先用密网拉捕，抄网抄捕，最后排干稻田水捕捞。并将4cm以下的小虾留塘继续养殖。

(五) 适宜区域：本稻田综合种养模式适合丘陵地区，有优质水源、无污染的地区，或能够形成独立的种养区域的山丘腹地为最佳。

(六) 注意事项：本稻田综合种养模式在种养期间使用公肥和农药，严格执行无公害农产品的生产标准。在养殖过程中，需注意保证对其投喂的饵料原料是无公害，以保证产品的品质。

(七) 技术依托单位：旌德县动物疫病预防与控制中心

联系地址：旌德县旌阳镇胜利西路3号 邮编：242600

联系人：王庆 联系电话：13966195905

email: jdxscz@163.com

五、“畜禽—沼—稻”生态循环模式

(一) 技术名称：“畜禽+沼+稻”生态循环模式

(二) 技术概述 畜禽粪污经沼气池厌氧好氧发酵后产生沼液、沼渣，利用沼液、沼渣作土壤改良剂和农用有机肥用于种植企业有机水稻生产。

“畜禽+沼+稻”生态循环模式能够有效地解决畜禽粪污的无害化处理和资源化利用，同时，经处理后的沼液、沼渣是生产有机农产品的优质农有用

机肥，不仅能够改良土壤，减少化肥的使用量，降低化肥对土壤环境的污染，而且能够生产优质安全的农产品，提高农产品质量。

（三）技术示范推广情况：“畜禽+沼+稻”生态循环模式在我县已经推广 3 年，在推广过程中深受养殖企业和种植企业的欢迎，越来越多的种植企业与养殖企业开始签订供沼协议，是种养结合，生态循环，农业绿色高效发展的新模式，具有较好地推广前景。

（四）增产增效情况

1、经济效益：2021 年经在旌德县辉煌粮油公司实测，该公司 500 亩有机稻基地水稻平均亩产 858 斤，按照 70%出米率计算，每亩可产生有机米 600 斤，按照该公司在电子商务平台平均售价 10 元/斤计算，该公司仅有机稻就可实现收入达 300 万元，比普通大米多增收 210 万元。

2、社会效益：本模式的实施除具有良好的经济效益外同时可取得良好的社会效益，可向市场提供安全、卫生的肉食产品和绿色健康的有机大米，同时为基地和农户提供高产优质、高效的有机无公害肥料，为企业增收，农业增效创造条件，即可以使农村农业的内部结构得到调整，吸纳农村富余劳动力进厂做工，增加农民收入；还可以根本上改变由农户单一的畜禽散养形式向龙头企业规模化养殖方向转变，从而有效的控制农村农业环境的污染。由于使用粪尿沼气还田和有机肥料利用，可大大的改善土壤的结构，从而增加了肥力，提高农作物的产量，同时，农作物的产品质量口感较好，且没有化学污染，农户可以不施农药和化肥。畜禽粪便经过厌氧发酵变成有机液体还田后，形成“畜禽—污染治理—肥料—饲料—畜禽”的生态循环系统，是一种节约型、可持续发展的良好模式，也有利于人畜自身的健康。使用沼气作为燃料或照明，比用液化气和电更加安全、卫生、节约。有效的控制了农村环境污染，用人畜的粪便、农作物的秸秆为再生资源，重复利用，变废为宝，为建设节约型社会创造条件。

（五）技术要点

核心技术主要内容

1、核心技术：利用沼渣、沼液作土壤改良剂，作为有机肥用于种植企业有机水稻种植。

2、主要原理：沼渣、沼液是畜禽粪污和秸秆等有机物，在沼气池中经生物发酵产生沼气后的残留液体和固体。

3、沼液储运技术。沼渣、沼液经好氧净化沉淀以后，直接运送到田，应用于水稻生产。

4、沼肥储运技术流程是：沼渣、沼液-运输-储存-使用。沼渣、沼液运输：沼液运输主要采取专用沼液运输车，沼液储存：沼液结合储存进行沉淀过滤处理，根据田间条件和面积大小，规划安装沼液储存池。使沼液储存池实现沼液灌溉、集水抗旱、灌溉施肥一体化使用的目标。沼肥的使用：整地、基施沼肥：水稻移栽前，耕翻碎土后，结合泡田亩施沼渣、沼液混合体 1t~1.5t，耙地平整；秧苗移栽后 10-15 天，用沼肥 1000kg/亩追施；初穗期和灌浆期或齐穗期和灌浆期各喷施一次沼液。（1）初穗期沼液与清水比 1: 1 喷施 40kg/亩；（2）齐穗期沼液与清水比 1: 0.8 喷施 40kg/亩；（3）灌浆期沼液与清水比 1: 0.6 喷施 40kg/亩。

配套技术主要内容

1、种植有机水稻，建立和恢复农业生态系统的良性循环，以维持农业的可持续发展。主要原理：在水稻整个生育期都不使用化学合成的肥料、农药、生长调解剂等物质，也不采用基因工程获得的生物及其产物的生产体系。有机水稻生产通过使用沼渣、沼液有机肥料和适当的耕作及养殖措施（稻鸭共育、稻鱼共育），达到提高土壤肥力的作用，利用频振式太阳能杀虫灯、昆虫诱捕器、沼液控制病、虫、草害等。

2、养殖肉牛，在养殖肉牛的生产上利用周围的自然资源，制造发酵剂和各种微生物营养剂，在牛舍中用水稻秸秆和稻壳为垫料，通过微生物的作用和分解发酵粪便、污物，生产无公害产品 and 无病虫害的有机肥。

（六）适宜区域：适宜全县 10 个乡镇所有种养企业。

（七）技术依托单位

单位名称：旌德县动物疫病预防与控制中心

联系地址：旌德县旌阳镇胜利西路 3 号

邮政编码：242600

联系人：邱孝青

联系电话：13515638110

电子邮箱：ahjdqxq@163.com

六、名优茶全程机械化生产与加工技术

（一）技术名称：名优茶全程机械化生产与加工技术

（二）技术概述

旌德县地处皖南山区，位于黄山山脉东部，气候温和，土质肥沃，土层深厚，在全国茶叶区划中属最适宜地区之一。我县茶叶生产历史悠久，资源丰富，是山区最主要的经济作物。现有茶园 2.83 万亩，可采茶园 2.42 万亩，适宜种植园地达 4.6 万亩以上。重点生产的“天山真香”扁形茶基地 1.2 万亩，年产名茶 166 吨，占茶叶产值比重的 68%；新近开发的“鑫祥隆”猴魁名茶年产量 180 吨，产值 10800 万元，茶园基地扩展到 1 万亩。但丰富的资源优势并没有完全转化为经济优势，产业发展依然存在着生产管理粗放，机械化水平低，茶叶品质参差不齐，效益不高，投入不足等突出问题。因此，旌德县农机化主管部门通过多年的技术试验示范与推广应用，编制了《旌德县山区名优茶全程机械化生产与加工技术规程》，为加快我县发展茶产业，大力推广应用茶园机械化生产管理技术、茶叶清洁化机加工技术，带动茶产业健康发展，拉动茶农持续增收，促进县域经济快速增长起到了十分积极的作用。

（三）增产增效情况

《旌德县山区名优茶全程机械化生产与加工技术规程》自 2013 年推广使用以来，历年多次召开技术应用现场会、观摩会、培训班，收效良好，获得全县茶区茶农的认知认可，技术普及率达到 100%，基本实现了家喻户晓、户户在用。该项技术增产、增效、增收效果显著，初步统计分析，

茶园管理环节应用机械化技术，可降低生产成本 20-25%，平均每亩可增产 10%左右；名优茶加工环节应用清洁化加工技术，销售价格可提升 20-30%，年均综合增收达 2800 万元以上，效益显著。

（四）技术要点

1、茶园机械化生产管理技术要点

（1）技术内容：

茶园机械化生产管理技术主要内容有：茶园开垦，茶园耕锄与施肥，茶树修剪，以及病虫害综合防治等环节。

（2）技术要求：

1 茶园开垦。选择杂材林与荒废的平地以及向阳坡面山地作为开垦茶园的首选。茶园开垦时需注意水土保持，防止土壤养份流失，根据不同坡度和地形，选择适宜的开垦方法与施工技术。

1.1. 平地和坡度 ≤ 15 度的缓坡地进行等高开垦；坡度 > 15 度以上，以梯式茶园进行施工。

1.2. 开垦深度保持在 30cm-50cm，若遇明显障碍层（如硬墒层、网纹层或犁底层）应破除掉。

1.3. 茶园与四周荒山陡坡、林地和农田交界处应设置隔离沟。

1.4. 采用机械开垦为主，人工开垦辅助，选用 6KW 及以上微耕机，生产效率高、作业质量好。

2 茶园耕锄。一是疏松土壤，二是保水蓄水，三是清除杂草。分为春夏季浅耕和秋冬季深耕。

2.1. 春茶前中耕。时间在 2 月下旬至 3 月中旬，结合施春肥进行，耕深 7-10cm，耕幅 30-40 cm。中耕时把秋冬茶树根颈部防冻时所培高的土壤扒开，平整行间地面，疏松土壤，提高地温，补给营养，促进春茶萌发生长。

2.2. 夏季浅锄。5 月中下旬，结合追施夏肥进行，耕深 10-15cm。茶园经过春季的采摘和其他农事活动，土壤表层被人为多次践踏板结，妨碍

了空气的流通和雨水的渗透，杂草生长旺盛期，因此夏季耕锄极为重要。

2.3. 伏耕。夏末秋初（7月下旬至8月上旬）配合施秋肥进行，耕深10-15 cm，切断毛细管减少水分蒸发，消灭杂草，促进土壤硝化细菌活动，加速有机物质分解。幼龄茶园耕锄次数要更多，行间空隙大，杂草滋生，易形成草荒，茶苗生长不健壮。

2.4. 秋耕。秋末冬初（10月下旬至11月上旬）茶树上部停止生长时结合施冬肥进行，茶蓬范围内中耕除草，茶蓬以外行间深耕，耕深15-20 cm。耕翻可以将杂草随同基肥翻入土中增加土壤有机营养，促进根系生长，加速土壤自然风化，释放肥分，改良土壤结构，为次年春芽（越冬芽）的大量形成奠定物质基础。成年老茶园秋冬季的深中耕，可以每年一次。但对根系密布行间，尚在壮年期的茶园，则不必年年冬耕，可每隔2年一次，以免大量损伤根系，影响树势发育和次年春茶产量。

2.5. 茶园耕锄采用机械耕锄与人工耕锄相结合，选用5-7KW微耕机和中耕除草机。

2.6. 耕锄方法合理与否对茶树生长和水土保持关系密切。在耕锄时靠近茶树下的地面应浅削，尽量减少对茶根的损伤，密集于丛脚的“夹窝草”宜用手连根拔除。除去的杂草应积于行间，借助晴天的烈日晒死或运出园外，制作堆肥。在坡地茶园，若顺坡耕锄，将扩大表土沟蚀，引起冲刷，应沿等高线（或梯面）进行。第一次耕锄与第二次耕锄的方向应交换调节，以避免表土移位搬家。耕锄时间宜选择晴天或雨后土壤稍干时进行，土壤过湿易粘结成块不易耕作，同时因破坏了土壤结构会造成土壤更为板结。梯式茶园耕作时需进行梯壁管理，不宜挖除，需用刀割，使草根深扎土中保护梯坎。

3 茶树修剪。茶树修剪能促进分枝，控制高度，培养骨架，扩大树冠，塑造丰产树型，是获得茶叶高产优质的技术措施。根据茶树的树龄、长势和修剪目的分别采用定型修剪、轻修剪、深修剪、重修剪和台刈等方法。

3.1. 定型修剪。主要指幼龄茶园和台刈更新后的茶树修剪。第一次定型修剪，当茶苗高达 25cm 以上，从离地 15-20cm 处剪去上部主轴；第二次在第一次定型修剪的基础上，当树高达 50-60cm 时，在离地 30-45cm 处剪去上部枝叶，主枝留 30cm 高，侧枝留 45cm 高；第三次在第二次定型修剪后，当树高达 75-90cm 时，在离地 60-70cm 处剪去上部枝叶，主枝留 60cm 高，侧枝留 75cm 高。

3.2. 整形修剪。主要针对对青、壮年茶树，分为浅修剪和深修剪。

3.2.1. 轻修剪：每年在采摘面上剪去突出枝，有时将采摘面剪去 3-4 寸。

3.2.2. 深修剪：每隔 4-5 年进行一次，从树冠表面 7 寸-1 尺处剪掉。

3.2.3. 覆盖度较大的茶园，每年进行茶行边缘修剪，保持茶行之间 20cm 左右间隙，利于田间作业和通风透光，减少病虫害发生。

3.3. 重修剪：凡茶树生长逐渐衰退，病虫害年逐增多，产量下降，但骨干枝还有生长能力的茶树，剪去树高的 1/2 或 2/3。

3.4. 台刈：茶树极度衰老，加强肥培管理，已不能恢复产量的茶树，从离地面 6 寸高处，剪去所有枝叶。修剪后使用波尔多液冲洗树干，以防治苔藓和剪口病菌感染等。修剪枝叶应留在茶园内，利于培肥土壤。对病虫害枝叶和粗干枝清除出园。

3.5. 修剪时间。定型修剪最好在 5 月份，整形修剪在 11 月份，更新修剪在春茶结束后进行。

3.6. 修剪方式。采用机械化修剪为主，选用单人、双人修剪机、修边机、重修机、圆盘式台刈机等机械，辅助人工篱剪、手锯和弯刀。

4 有机茶园病虫害防治。

4.1. 农业防治：

4.1.1. 换种改植或发展新茶园时，选择抗病虫害性强的茶树品种。

4.1.2. 分批、多次、及时采摘，抑制假眼小绿叶蝉、茶橙瘿螨、茶饼病、牙枯病、茶白星病等危害芽叶的病虫害。

4.1.3. 通过修剪控制茶树高度低于 80cm, 减轻毒蛾类、蚱类、黑刺粉虱等害虫的危害, 控制螨类的越冬基数。

4.1.4. 秋末宜结合施基肥进行茶园深耕, 减少翌年在土壤中越冬的鳞翅目和象甲类害虫的种群密度, 减轻茶饼病、炭疽病的危害。

4.1.5. 将茶园根际附近的落叶及表土清理至行间深埋, 有效防治叶病类和在表土中越冬的害虫。

4.2. 物理防治:

4.2.1. 采用人工扑捉, 利用茶丽纹象甲成虫的假死性进行捕杀, 减轻茶毛虫、茶蚕、蓑蛾类害虫危害。

4.2.2. 在茶园安装频振式太阳能杀虫灯、灭蛾灯、诱虫灯等, 利用害虫的趋性进行灯光诱杀。

4.2.3. 糖醋诱杀, 利用茶小卷叶蛾等成虫的趋化性, 用糖醋盆诱杀。

4.2.4. 性信息素诱杀, 利用茶毛虫、茶小卷叶蛾等雌虫分泌的性信息素能引诱雄成虫进行诱杀。

4.2.5. 黄色诱板, 叶蝉、蓟马有趋黄性, 可用黄绿板诱杀。杀虫灯安装间隔: 80-100m 为半径的圆, 有效面积约 1.5-2hm (20-30 亩)。

4.3. 生物防治:

4.3.1. 保护和利用好茶园中的草蛉、瓢虫、蜘蛛、捕食螨、寄生蜂等有益生物对蚜虫、叶蝉、蚱类等控制能力, 减少人为因素对天敌的伤害, 发挥其对害虫的自然调控能力。

4.3.2. 使用生物源农药防, 如微生物农药和植物源农药。

(3) 茶园生产管理选用机械:

1 中耕管理类: 微耕机、中耕管理机。

2 茶园修剪类: 单人修剪机、双人修剪机、重修机。

3 统防统治类: 频振式太阳能杀虫灯、灭蛾灯、诱虫灯, 机动喷雾喷粉机、烟雾机等。

(4) 机械安全使用与维护要领:

1 微耕机使用要求:

1.1. 在操作使用前, 必须认真阅读使用说明书, 严格按说明书的要求进行调试、保养、磨合, 并参加必要的操作技能培训。

1.2. 认真进行作业前检查, 检查各紧固件是否紧固; 检查发动机、变速箱是否加足机油和齿轮油; 严格按照说明书要求加注燃油; 空气滤清器需加注 1cm 深机油, 并及时清洗、更换, 保持清洁。

1.3. 启动时需将变速杆置于“空档”位置, 确认四周无人后方可启动, 新机具不可大负荷作业, 严禁微耕机装上旋耕刀后在沙滩或石子路面行驶, 以免损坏刀片。

1.4. 坡地等作业要防止倾倒伤人, 更换农具、清除缠草时要在机具熄火状态下进行。

1.5. 作业中如发现发动机、变速箱、行走箱有异常响声应立即停机检查, 排除故障。

1.6. 严格按照说明书要求进行保养调试, 及时更换机油和齿轮油。

1.7. 每季作业完成后, 及时清除泥土、杂草、油污等, 检查紧固螺栓, 加注润滑油, 停放于通风干燥处。

2 茶树修剪机的操作:

2.1. 使用前的准备: 使用前应对整台机器的螺栓、螺母等紧固件进行检查, 发现松动或脱落应及时固紧或补充, 对所有润滑点加注润滑油, 然后将混合好的燃料油(汽油与机油的容积比为 20: 1)加入油箱, 即可启动机器, 机器启动后, 应作 1 分钟短时间低速运转, 并作刀片等运转检查, 一切正常后方可投入使用。

2.2. 修剪作业中的操作:

2.2.1. 双人修剪机进行茶树修剪作业, 由两人手抬跨行作业, 操作者分别走在修剪茶行相邻的两个行间内。定型修剪作业时, 每行茶树一个行程即可完成, 而在修剪成龄茶树时, 因茶蓬较宽, 往往需要一个往返即两个行程才能把一行茶行剪完。先从主机手这一边剪起, 在确定修剪高度后,

主机手倒退行走，并观察和掌握修剪位置和深度，副机手则前走进，而且比主机手滞后 40－50 厘米，使机器刀片与茶行有约 60 度的夹角。

2.2.2. 单人修剪机可进行茶树修剪或修边作业，作蓬面修剪时，左手握汽油机侧把手，右手握刀杆把手。作修边时，两手分握汽油机侧面的两把手，刀片呈直立，稍向内倾斜，切割茶树的侧枝，使茶树行间形成 20 厘米左右的通道。

2.3. 使用修剪机注意事项：

2.3.1. 在任何情况下不准使用纯汽油燃料。

2.3.2. 机器运转时，不准调整或维修切割器、汽油机、传动机构及风机等运转部件，不要触摸活花塞帽和高压线，不准在机器运转中添加燃油。

2.3.3. 作业时应防止衣服、绳带等卷进刀口及其它运转部件。

2.3.4. 单人修剪机和双人修剪机不准作老茶树的深修剪和重修剪，否则机器将严重超载而遭到破坏。

3 机动喷雾喷粉机的正确使用。

正确阅读使用说明书，作业前检查各部件的螺钉及喷管连接是否松动，是否有漏油、药液箱破损、背带损伤断裂等现象。作业机手必须佩戴防护用具才可操作机具，并注意风向，防止作业机手及周边人员吸入农药引起中毒。检查调试机具，必须等发动机完全停车后才能进行。因该类机具用汽油作燃料，应注意防火。每天使用完毕，要彻底清洗施药器械，妥善处理残留药液。长期存放，需全部拆开仔细机具清洗各零部件油污与灰尘，置于室内通风干燥处，避免日晒。

4 使用太阳能杀虫灯，操作人员必需经过农机技术培训。

4.1. 安装时，要按太阳能杀虫灯使用说明书的要求进行安装。

4.2. 工作时，严禁进行检修和调整。

4.3. 接通电瓶电源后，不能用手触摸高压电网丝。

4.4. 出现故障时，要先切断电瓶电源后进行检查和维修。

4.5. 每天要清理一次接虫袋和高压电网丝上的污垢和粘结的害虫。清

理时一定要关闭电源，用刷子顺电网丝从上到下滑刷；如污垢和粘结的害虫太多太厚，可将吊灯装置拆下再清理。若不按时清理，污垢和粘结的害虫，会使高压电网丝短路，发生灯管损坏和其他事故。

4.6. 绝不能另外拉电线，作为家用照明等，以防止意外事故发生。

4.7. 不用时，可将其拆下清理干净后，放入包装箱内妥善保管，如没有条件收灯的，请先切断电源，再用塑料布或防腐蚀雨布将灯体进行包裹遮盖。

2、茶叶机械化清洁加工技术要点

（1）技术内容：

茶叶机械化加工技术，是指利用茶叶专用机械装备将茶园生长到符合加工条件的鲜叶经过采摘、拣尖、摊青、杀青、做形（整形理条）、烘培、装筒（包装）等过程，加工成茶叶成品。达到提升茶叶品质，降低生产成本，大幅提高商品茶的市值，增加农民收入，增强农业效益的目的。

（2）技术要求：

1 鲜叶采摘。

1.1. 鲜叶的质量要求：单芽至一芽三叶、四叶初展，芽叶完整，色泽嫩绿、匀净、新鲜。鲜叶的品质分为四级，分别是特级、一级、二级、三级。对低于3级鲜叶标准的，不得作为天山真香名茶及猴魁名茶的原料验收加工，只能用于加工其他茶叶。

1.2. 鲜叶的采摘：

1.2.1. 采摘方法：提手采或捏采不能用指甲掐。

1.2.2. 采摘标准：天山真香名茶标准为全芽至一芽二叶初展；猴魁名茶标准为两叶一尖，长度5-7cm。

1.2.3. 采摘时间：当茶芽分别有5%、10%左右达到标准即可开采，适时分批采摘。每天的采摘时间是上午六时至十时，即清晨朦雾中上山采茶，雾退即收工。

1.2.4. 采摘要求：按标准来保证嫩度；分批分次来保证匀度；不带老

叶、茶籽、茶梗及非茶类物质保证匀度；掌握采摘方法保证鲜度。

2 摊青。

把不同等级的鲜叶分别摊放到阴凉通风的室内竹簸中，摊放厚度为 1 kg/m²左右，摊放时间以 4-6 小时为宜。通过适度摊青可以减轻茶叶中的生青气与苦涩味，提高香味的鲜醇度，利于提高名茶品质。

3 杀青。

3.1. 杀青温掌握在 120-140℃，每锅投叶量在 200 克左右，叶温保持在 60-70℃之间，杀青时间掌握在 7 分钟左右，失水率控制在 30%左右为宜。目的是蒸发叶内水分和挥发低沸点芳香物质，后期则利用残余酶以促使茶叶内含化合物发生部分氧化，达到所需品质。一般使用滚筒式及蒸汽式杀青机杀青或茶叶炒干机直接杀青。

3.2. 在制作时先进行抛炒 1-2 分钟，当叶温均匀上升后，操作手法以闷炒为主制作 1 分钟左右；杀青叶烫手时改变为抛、闷交替操作的手法继续制作，当叶色转至暗绿并散发清香时为杀青适度。

4 做形。

4.1. 天山真香名茶做形锅温掌握住“先高后低”，在做形前期由于芽叶含水量较高，温度宜掌握在 80-90℃，在做形后期随着芽叶含水量的逐步降低，温度随之降低，宜掌握在 60-70℃，做形时间 15 分钟左右。当茶胚炒至七成干时出锅摊凉 30 分钟左右。可直接用茶叶炒干机做形。

4.2. 猴魁名茶做形将杀青叶一枝枝理平理直在筛网上，茶叶不相互折叠、不弯曲、不粘靠。上下筛网夹好后，用压扁机轻轻滚压，压至叶片平服挺直即可。过度重压，压破嫩茎和芽叶，会造成茶叶汁水流失，影响猴魁茶的品质。整理叶片时，每只筛网要尽量选择大小粗细一致的叶片。

5 烘培。

5.1. 天山真香名茶烘培是把经过做形并摊凉后的茶胚投放到烘笼上分次进行烘培，初烘温度掌握在 70-80℃，摊叶要薄，翻烘要勤，当烘培至九成干时把茶胚出烘摊放 4-5 小时，复烘温度掌握在 50℃左右。要注

意吃足火功，发展茶叶香味；但也不能过分追求“文火慢烘”，以避免影响茶叶色泽。

5.2. 猴魁名茶烘干分头烘、二烘、三烘三道工序。

5.2.1. 头烘：每台烘箱配 4-6 只烘笼，第一只烘笼温度控制在 100℃ 左右，余下烘笼温度依次降低约 10℃。整形叶先投入第一烘笼，投叶时一次性掀入，用手拍打烘笼边缘，使茶叶平伏于烘顶上，烘 2-3 分钟，叠翻倒入第二烘笼烘焙，用双手在茶叶上捺压一遍使茶平直，同样经 2-3 分钟，再叠翻入第三烘笼，再轻捺一遍，以进一步整形，叠翻入第四烘笼时，因叶片已有脆意，不需再捺，第四烘笼烘出的叶子一般在六成干左右，即可下烘。头烘后，摊凉 40-60 分钟，使茶叶冷却回软。

5.2.2. 二烘：温度 80℃ 左右。每笼烘叶要相当于头烘烘叶量的 4-5 倍，约 250-400 克，每隔 5 分钟左右翻烘一次，经过 5-6 次叠翻烘，时间约 20-30 分钟，于九成干(含水率约 10%)，嫩茎一折就断时下烘。二烘后将茶叶摊晾 5-6 小时。

5.2.3. 三烘：烘笼温度 60-70℃ 左右，较头烘低、二烘高。每笼烘叶量为 750-1000g，每隔 4-5 分钟叠翻一次，切忌捺压，历时 20 分钟左右，至茶叶足干、手捻茶叶成粉末时即可。一般选用茶叶烘干机进行烘培。

若用炭火烘制要烧透，防止出现烟味。

6 装筒。

完全烘干后的茶叶，先用桶型食品包装袋包装扎口，再装入圆桶中密封，存入冷藏库，库温控制在 3-5℃。

(3) 名优茶叶加工选用机械：

茶叶杀青机(滚筒式、蒸汽式)、扁形茶炒制机、茶叶理条(成型)机、茶叶(数控)压扁机、百页式烘干机、箱式烘干机、茶叶炒(烘)干机、茶叶提香机等等。

(4) 茶叶机械使用注意事项：

1 使用机具前需认真阅读使用说明书，严格按说明书要求进行操作、

维护与保养。机器操作手须经过农机部门或厂家的专业技术培训合格后方可上机操作。

2 开机前须清理加工锅槽，锅槽体内壁应保持光滑，检查机械运动部件是否灵活，电机转向是否正确，炒手和锅体转动有否卡阻，加压装置是否灵活等。

3 使用茶叶杀青机、茶叶炒（烘）干机一是要控制准制作温度，二是掌握好加工时间；操作茶叶压扁机时要严格掌握好加压力度与压制次数，不可多次加压，切不可压制过度。

4 操作人员不可穿宽松长袖衣服，机器转动时，禁止手或其他物品放入锅槽内，机器上方禁止摆放工具、茶杯等杂物，防造成事故。严禁未成年人、老年人及非专业人员操作机具。

5 严禁在未停机的情况下清理机具内的茶叶等杂物，禁止在未停机状态调试、调整、检修机具，严禁对机械设备进行私自改装。

（五）适宜区域

该项农机化技术适宜我县所有产茶乡镇茶园推广应用。

（六）注意事项

1、梯式茶园不适宜机械化中耕除草作业。

2、名优茶类鲜叶采摘只能采用人工采摘方式，目前机械采摘还不能保证鲜叶条形的一致性。

3、名优茶机械化加工重点要掌握好杀青、做形、烘焙等主要环节的温度和时间。

4、在操作机械时，一定要先读懂说明书，掌握了要领后再开机使用。

（七）技术依托单位

1、**技术依托单位：**旌德县农业机械服务中心

联系地址：旌德县旌阳镇南门路12号，邮政编码：242600

联系人：江观宝 联系电话：0563-8604393

电子信箱：ahjdgjb@163.com。

2、技术协作单位：旌德县种植业服务中心

联系地址：旌德县旌阳镇胜利西路3号 邮编：242600

联系人姓名：郭晓宁 联系电话 15385320836

邮箱：jdnwgxn@163.com