

秋收粮食，机械化作业如何减少损失

这些技术要点需掌握

秋粮丰收,机收减损是重要一环。当前,秋季农业机械化生产进入关键期,各地应因地制宜细化技术要点,加强培训指导,努力确保粮食颗粒归仓。

一、选择适宜收获期

适期收获可增加粒重、减少损失、提高产量和品质。作业前,应准确判断确定适收期,过早或过迟收获会增加损失率和破碎率。如遇自然灾害等特殊情况,可适当提前收获。

二、选择适宜收获方式和机具

收获水稻时,可选用全喂入履带式谷物联合收割机,应优先采用高性能、大喂入量机型,以提高收获作业效率和质量;收获难脱粒品种(脱粒强度大于180克)或倒伏水稻时,应优先选用半喂入履带式谷物联合收割机。

三、做好机具检查调试

作业前,依据产品使用说明书对机具进行一次全面检查与保养,确保机具技术状态良好;应根据地块条件(大小、坡度等)、作物条件(品种特性、成熟程度、产量水平、籽粒含水率、秸秆水分含量等)、环境天气、农艺要求(留茬高度、秸秆粉碎程度等)等对收获机作业参数

进行调整,并进行试收,试收作业距离一般为30—50米。试收后,应停车检查作业质量,必要时进行必要的调整,直至作业质量达到要求后,再投入正常作业。

四、机收作业注意事项

1. 提前规划行走路线
水稻收获作业一般采用向心回转法。作业前,应提前查看地块,对地块中的沟渠、田埂、通道等予以平整,并将水井、坟头、电杆拉线、树桩等不明显障碍进行标记,据此合理规划路线,科学避让。作业时,应根据地块形状,依次进行作业;如有必要,可提前开出收割道。

2. 合理控制作业速度
应根据机型特点、作物产量、植株密度、自然高度、干湿程度、留茬高度等因素选择合理的作业速度;当作物密、植株大、产量高、地块起伏不平、早晚及雨后作物湿度大时,应适当降低作业速度;作业时,一般先低速收获,然后逐步提高至正常作业速度;严禁使用行走档位进行收获作业;低速行驶作业时,不能降低发动机转速。

3. 科学规范驾驶操作
作业时,应通过调整作业速度和幅宽实时控制喂入量,使机具在额定负荷下工作,降低夹带损失,避免发生堵塞故障;应注意幅宽衔接,避免相邻两个作业带之间出现漏收损失。地头转弯时,应停止作业,采用倒车法转弯或兜圈法直角转弯,直线行驶后再开始作业。应注意地头、边角和障碍物附近作物收获情况,做到应收尽收,减少损失。



五、倒伏水稻机械化收获技术

收获倒伏水稻时,半喂入谷物联合收割机作业效果一般优于全喂入谷物联合收割机;如严重倒伏且倒伏方向一致,应优先选用半喂入机型;如倒伏不严重且倒伏方向交错,可选用全喂入机型。

倒伏角小于45°时,对收获作业影响有限,一般不进行特殊处理;倒伏角大于45°小于60°时,如选用半喂入机型,应采用顺向收获或侧向收获方式;如选用全喂入机型,应采用逆向收获或侧向收获方式;倒伏角大于60°,均应采用顺向收获或侧向收获方式,选用全喂入机型还应加装“扶倒器”同时更换“防倒伏弹齿”,并调整拨禾轮与割刀的相对位置,调整弹齿角度后倾,将割台降至适宜高度。

作业时,应降低作业速度,减少作业幅宽;应将档位保持低速档,发动机

采用额定转速;应根据作物情况实时调整拨禾轮高度和速度;应经常检查作业质量,注意观察凹板筛和清选筛,根据收获效果及时调整机具参数;应及时清除割刀和喂入筒入口处堆积的泥土和秸秆,防止堵塞。

六、及时烘干

收获后的水稻稻谷应及时烘干。水稻宜采用低温烘干,可选用循环式或连续式烘干机。

烘干前,应进行初清,达到含杂率≤2%且不得有长茎秆、麻袋绳、塑料薄膜等杂物的要求;应测定谷物初始含水率,同一批烘干的谷物水分不均度应≤3%。烘干时,水稻籽粒温度一般不超过40℃,应控制干燥速率不大于1.5%/小时,防止爆腰率增大。烘干后,谷物色泽气味应无明显变化,无热损伤粒、焦糊粒。

钟农

一株“草”的妙变

——磐安中药材产业发展的科技之道

得益于得天独厚的环境优势和悠久深厚的产业基础,磐安“中国药材之乡”声名远播。然而,磐安中药产业发展过程中也面临着许多堵点、痛点:大而不强、道地不道、优质不优价、生产标准规范难……疏堵止痛,磐安靠的是一味叫科技的“药”。

以科技入“药”。该县整合县域中药产业创新资源,成立中药创新发展研究院,并与中国科学院、北京中医药大学、浙江农林大学等高校院所开展合作。5年多来,先后建成浙江农林大学磐安共富学院、中药科技创新服务综合体、大健康研究院等一批科研平台,为全县中药产业发展注入“高智高能”,良好“药”效逐渐显现。

位于江南药镇的浙江农林大学磐安共富学院成立于2022年,已成为浙江农林大学师生开展各种项目研究的实践基地。“共富学院由政府、企业出题,师生团队解题,有针对性地服务磐安中医药产业发展。”浙江农林大学教师、磐安共富学院副院长周爱存介绍,依托这一平台,浙江农林大学每年派驻10个团队、30名师生进驻磐安,以黄精、磐五味、新磐五味等优质道地药材为研究重点,开展全产业链研究与服务,推动该县中医药产业提质增效。

走进方正珍稀药材有限公司,一旁的展示架上摆放着各种各样的黄精产品,琳琅满目,让人目不暇接。不远处



中药材培育。

的中药材种植基地内种植了地产多花黄精、长梗黄精等10个不同种源的黄精。“这两年有了项目的扶持,加上斯老师经常过来为基地‘把脉问诊’,我对黄精发展充满信心。”负责人郑方正说。

郑方正所说的项目是磐安县中医药产业“揭榜挂帅”项目——磐安百亿级黄精产业化关键技术研发项目。2020年,这一项目被浙江农林大学揭榜。三年来,在项目负责人、浙江农林大学省级现代粮食产业学院院长、科技特派员斯金平的协助下,该县建成了黄精产业国家创新联盟研究院,逐步解决黄精产业缺少科技和发展规划等“卡脖子”难题。同时,联合县内多家中药生产企业建立了一批黄精精品园、精深加

工基地,帮助企业研发多种黄精相关产品,延长黄精产业链。目前,磐安已开发出黄精桃酥、黄精饮料、黄精丸、黄精袋泡茶等50多款黄精产品。

除“揭榜挂帅”项目外,当前磐安还有《浙产道地药材优质优价体系构建与示范推广》《黄精优良种质快繁与高值化应用关键技术研发》《省十四五中药材(白术、白芷)品种选育》等10余个在研项目,其中3项为省部级科技项目。

“有平台、有项目、有人才、有产品,这些是‘科技兴药’的基础,除此以外,中药材产业发展的各个环节也不容忽视。”磐安县中药创新发展研究院副院长王盼介绍,近年来,磐安县聚焦种子种苗繁育、中药材种植加工等关键环

节,全链条谋划布局,保质量、强品牌。

每年的10月前后,是磐安药农的农忙时节。在该县冷水镇潘潭村的浙贝母GAP示范基地,农户卢宾正忙着播种浙贝母。“以前种贝母没有技术,也没有经验,现在规模化种植贝母,高科技帮了大忙。”卢宾手指田间电线杆上的360度摄像头,“有‘眼睛’盯着,技术员隔三差五来检测,每个环节都有标准。”

该基地面积约300亩,集成“药材种植、田间管理、采收加工、储藏运输”闭环管理模式,构建浙产道地药材质量保障体系。“建设GAP基地是我县为推进中药材规范化生产、保障药材道地性开出的新‘药方’。”王盼表示,中药材GAP直指优质优价,更加强调对中药材的质量管控和追溯。中药材GAP基地建设要求必须建立有效的“六统一”模式,同时做好“浙中药”监管的质量追溯信息录入工作,确保全程可追溯。“上半年示范基地种植的药材有效成分含量较非GAP基地提升25%,种植户收益提升10%。”王盼介绍,接下来,该县将开展全县道地GAP示范区建设,推动全县中药材标准化、规模化种植,提升道地中药材质量。

科技创新开出了中药材产业发展的“磐安良方”。如今,在科技加持下,磐安推动创新链、产业链的深度融合,传统的中药材种植已从一株“小草”渐变成成为百亿级强县富民产业。 羊颖颖