

广东省农业农村厅

粤农农办〔2021〕150号

关于印发《广东省水稻机械化收获减损 技术指引（试用）》的通知

各地级以上市农业农村局：

根据农业农村部农业机械化管理司《关于印发粮食作物机械化收获减损技术指导意见的函》（农机科〔2020〕53号）和农业农村部农业机械化总站《关于印发〈2021年秋粮机收减损技术指导意见〉的通知》（农机化总站〔2021〕36号）的要求，结合广东双季稻生产特点和高温高湿、丘陵山地等自然条件，我厅委托广东省农业技术推广中心、广东省农业机械学会组织相关专家编制了《广东省水稻机械化收获减损技术指引（试用）》，现印发给你们，请结合各地实际，加强作业质量标准宣贯和技术培训指导，切实推进粮食机收提质减损工作，力争颗粒归仓，为保障粮食安全提供更有力的机械化支撑。

(此页无正文)



广东省农业农村厅办公室

2021年10月21日

公开方式：主动公开

广东省水稻机械化收获减损技术指引 (试用)

本指引适用于使用联合收割机进行水稻收获作业。确定适宜收获期后，农机手首先应提前检查调试好机具，严格按照作业质量标准 and 操作规程，注意安全生产，减少收获环节损失，提高生产作业质量和效率。

一、确定适宜收获期

准确判断确定适宜收获期，防止过早或过晚收获对水稻的产量和品质产生不利影响，实现水稻丰产增收。

(一) 根据水稻生长特征判断确定

水稻的完熟期或蜡熟期较为适宜收获。一般认为，谷壳变黄、籽粒变硬、水分适宜、不易破碎时标志着水稻进入完熟期。

谷粒全部变硬，多数穗颖壳变黄，穗轴上干下黄，水稻黄化完熟率早造85%左右，晚造90%左右，谷粒已经充实饱满，此时应进行收获。

(二) 根据生长时间判断确定

广东早造籼稻适宜收获期为齐穗后28~35天，中造籼稻为齐穗后30~35天，晚造籼稻为齐穗后30~40天。如遇台风暴雨等自然灾害，可适当提前收获。

二、作业前机具检查调试

作业前要保持机具良好技术状态，预防和减少作业故障，提

高工作质量和效率。应做好以下检查准备工作。

（一）机具检查

发动机启动前，先检查水箱水位；检查润滑油、柴油、蓄电池电量等情况。检查清理散热器，将散热器上的草屑、灰尘清理干净，防止散热器堵塞、水箱温度过高。检查空气滤清器，每班次前检查空气滤清器滤网，如有堵塞，及时清理。检查割台、输送带及传动轴等部分的紧固件和连接件，防止松动。检查各润滑点润滑油是否需要补充。检查各运转部件是否正常及机内是否有异物，检查升降系统是否工作正常。检查和调整各传动皮带和链条的张紧度，防止作业时皮带打滑、链条跳齿。

检查搅龙箱体、粮仓连接部、振动筛周边等密封性，防止连接部间隙过大或密封条破损导致漏粮。检查脱粒齿、凹板筛、搅龙叶片（刮板）、粮仓上下搅龙是否过度磨损。

发动机启动后，听发动机声音是否正常，查看各指示灯、油系统和电系统等是否在正常状态，有异常的应及时排除。各系统正常后进行试运转工作，检查各传动部件是否正常状态，同时在传动部件接触处加注适量废润滑油（每天1次）。移动前，必须查看收割机四周是否有人和其他障外物，确保安全后再进行移动至稻田试割作业。

（二）试割

正式开始作业前要进行试割。试割作业行进长度不少于15米，根据作物、田块的条件相应调整适合的收割高度、速度和喂

入量。调整后再进行二次试割，直至达到质量标准为止。作物品种、田块条件有变化时要重新试割和调试机具。

三、机收作业质量要求

正常作业条件下，水稻收获作业质量标准：全喂入水稻联合收割机总损失率 $\leq 2.8\%$ ，破碎率 $\leq 1.5\%$ ，含杂率 $\leq 2.0\%$ ；半喂入水稻联合收割机总损失率 $\leq 2.5\%$ ，破碎率 $\leq 0.5\%$ ，含杂率 $\leq 1.0\%$ 。茎秆切碎合格率不低于90%。

四、减少机收环节损失的措施

收割前要选择适用机型：收割易脱粒品种或留茬高度较高时，一般使用全喂入收割机；收割难脱粒品种或留茬高度较低时，一般使用半喂入收割机。检查作业田块：陡峭地方需铺通行桥板；检查去除田间障碍物；了解田块的泥脚情况，对可能造成陷车或倾翻、跌落的地方做出标识。

（一）正确开出割道

作业前按照收割机的前进方向割出一个机位。然后，从易于机车下田的一角开始，沿着田的右侧割出一个割幅，割到头后倒退5~8m，然后斜着割出第二个割幅，割到头后再倒退5~8m，斜着割出第三个割幅；用同样的方法开出横向方向的割道。规划较整齐的田块，可以把几块田连接起来开好割道，割出三行宽的割道后再分区收割，提高收割效率。

（二）选择行走路线

检查田块，规划行走路线，最常用的有以下两种：

1. 四边收割法。对于长和宽相近、面积较大的田块，开出割道后，收割一个割幅到割区头，升起割台，沿割道前进5~8米后，边倒车边向右转弯，使机器横过90°，当割台刚好对正割区后，停车，挂上前进档，放下割台，再继续收割，直到将谷物收完。

2. 左旋收割法。对于长宽相差较大、面积较小的田块，沿田块两头开出的割道，沿长方向割到割区头，不用倒车，继续前进，左转弯绕到割区另一边进行收割。

（三）选择作业速度

根据收割机喂入量确定作业速度，作业过程中应尽量保持发动机在额定转速下运转。地头作业转弯时，适当降低速度，提升割台，防止割台掉穗。如果产量超过600kg/亩，应减少割幅或增加留茬高度，减少喂入量。若田间杂草较多，应放慢收割机前进速度，减少喂入量。严禁使用行驶档进行收割作业。

（四）收获损失过大时机具的调整

作业过程中，要随时查看作业效果，如遇损失变多时要及时调整机具，使机具保持良好状态。

1. 当割台损失大时，调整拨禾轮转速和拨板角度，调整割台输送搅龙与底板间隙等。

2. 当夹带损失大时，检查凹板筛是否堵塞，检查脱粒滚筒皮带松紧度，调整螺旋导板倾角等。

3. 当清粮损失大时，调节风扇进风量、振动筛角度及清粮皮带松紧度等。

（五）收割潮湿水稻

作业时要降低收割机行走速度，适当提高割茬高度，发动机油门须保持在大油门状态。如发现凹板筛堵塞，应及时清理。适当调大清粮风扇进风量（两侧调整到一致）及振动筛筛片的下漏间隙。有露水时，要等到露水消退后，再开始作业。避免雨中作业。

（六）收割倒伏水稻

1. 改善作业条件。应提前7天左右排田中积水，收割时间最好选择晴好天气。

2. 选择作业方式。

收割倒伏水稻作业时必须使用低速档。

全喂入收割机：调节拨禾轮与割刀的相对位置，并将割台降至适宜高度。倒伏角超过45度时采取逆割。顺割作业时，拨禾轮位置应适当前移、拨禾弹齿应调成向后倾斜15~30°；逆割作业时，拨禾轮位置应适当后移、拨禾弹齿应调成向前倾斜15~30°。

半喂入收割机：收割倒伏水稻时，分禾器前端调低、扶禾作用高度调高但不要碰到穗头。严重倒伏时应采取顺割并调快扶禾（链条）速度。

（七）收割过熟水稻

过熟水稻穗茎易折断、易落粒，应使用全喂入收割机，尽量减少留茬高度，控制作业速度。

（八）在线自动监测

有条件的可以在收割机上装配损失率、含杂率、破碎率在线自动监测装置，驾驶员根据在线自动监测装置提示的相关指标、曲线，适时调整行走速度、喂入量、留茬高度等作业状态参数，以保持低损失率、低含杂率、低破碎率的良好作业状态。

五、培训与监督

机手必须经过培训并持证上岗。机手、种植户和从事收获质量监督的乡镇农机管理人员应经过培训，掌握水稻品种、种植模式、估算水稻含水率和产量、评判收割地形等方面的农艺知识，掌握机具正确使用、维护保养知识以及作业质量标准要求。鼓励种植户与机手签订收获损失协议，并在损失偏大或出现其它不合乎要求情形时，要求机手调整，仍然不合要求的，应更换作业机器。