

河南省农业农村厅

河南省农业农村厅关于落实《2022年“三秋”机械化生产技术指导意见》的通知

各省辖市、济源示范区农业农村局（农委），各有关单位：

为贯彻落实《农业农村部办公厅关于做好“三秋”机械化生产工作的通知》（农办机【2022】11号）文件精神，确保秋粮颗粒归仓、秋种应种尽种，针对机收减损、“双晚”技术（玉米适时晚收、小麦适时晚播）、倒伏作物收获、过湿地块作业等情况，农业农村部农机化司组织农业机械化总站和农作物全程机械化专家指导组制定了《2022年“三秋”机械化生产技术指导意见》。请各地和有关部门抓紧组织学习，结合实际，加强“三秋”期间农机化生产技术培训指导和服务保障，高质高效开展“三秋”机械化生产工作。

附件：2022年“三秋”机械化生产技术指导意见



2022年“三秋”机械化生产技术指导意见

当前，秋粮生产进入关键期，为切实做好“三秋”机械化生产工作，确保颗粒归仓、应种尽种，针对机收减损、“双晚”技术、倒伏作物收获、过湿地块作业等情况，特制定2022年“三秋”机械化生产技术指导意见，供各地参考。

一、机收减损技术

（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，一般选用全喂入履带式谷物联合收割机，优先采用大喂入量机型，提高作业效率和质量；收获难脱粒品种（脱粒强度大于180g）或倒伏水稻时，可选用半喂入履带式谷物联合收割机。收获玉米时，如籽粒含水率在25%以下，优先选用玉米籽粒联合收获机一次性完成摘穗和脱粒作业，宜选用纵轴流机型；如不具备籽粒收获条件，可选用摘穗型玉米收获机进行果穗收获，待果穗籽粒含水率降低或进入冬季果穗结冻后再脱粒。收获大豆时，优先选用配置挠性

割台的大豆联合收获机；如无专用大豆联合收获机，可通过调整改造谷物联合收割机并更换挠性割台方式实现。

（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—50m。试收后，应按照国家作业质量标准检验作业效果，如作业效果欠佳，应再次对收获机进行调整和试收检验，直至作业质量优于标准，并达到满意的作业效果。

（四）机收作业注意事项

1. 提前规划行走路线

玉米收获时，机具行进方向应尽量保证与种植行平行，避免与种植行垂直方向收获；水稻、大豆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，并据此合理规划路线，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）及时烘干

收获后的水稻稻谷、玉米籽粒含水率如未达到储藏要求，应及时烘干。烘干作业应遵循就近原则，提前联系烘干地点，统筹安排，合理拉运，随收随烘，避免湿粮长期堆放。

水稻宜采用低温烘干，可选用循环式或连续式烘干机。收获的玉米籽粒，宜选用连续式烘干机；收获的玉米果穗，应先离地储存，通风降水，待籽粒含水率降至 25% 以下或进入冬季果穗结冻后，再脱粒并烘干。

烘干前，应进行初清，含杂率 $\leq 2\%$ ，不得有长茎秆、麻

袋绳、塑料薄膜等杂物；应测定谷物初始含水率，同一批烘干的谷物水分不均度应 $\leq 3\%$ 。烘干时，玉米籽粒（不包括制种玉米籽粒）温度一般不超过 50°C ，最高不超过 55°C ，应控制一次降水幅度不大于 18% 或平均干燥速率不大于 $2.5\%/h$ ，防止玉米裂纹率增大；水稻籽粒温度一般不超过 40°C ，最高不超过 43°C ，应控制干燥速率不大于 $1.5\%/h$ ，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。

二、“双晚”机械化配套技术

“双晚”是指小麦、玉米一年两熟区玉米适期晚收、小麦适期晚播技术模式，可有效利用光、热、水、气等自然资源，增加玉米粒重，避免小麦冬前旺长，实现周年高效高产。

（一）玉米晚收机械化配套技术

玉米晚收，灌浆更充分，成熟度更佳，籽粒含水率降低，果穗籽粒坚实，有利于降低机收损失率，收获机一般不需要过多调整。如采用果穗收获方式，玉米苞叶（俗称“玉米皮”）含水率降低，与剥皮辊摩擦力减小，有利于减少果穗损伤（俗称“啃屁股”现象），提高剥净率，降低损失率；作业时应注意调整压送器与剥皮辊间距，并适当调整每对剥皮辊之间的压紧度。如采用籽粒收获方式，“晚收”可缓解黄淮海地区收获时籽粒含水率过高问题，有利于提高脱净率、降低籽粒破碎率和损失率；作业时，应注意调节脱粒滚筒转速和脱粒间隙。

此外，玉米晚收，植株含水量降低，秸秆硬度降低、韧性增强，植株倒伏风险增大，应注意加强防范。如已发生倒伏，参照倒伏玉米收获技术开展作业。玉米植株秸秆韧性增强，机械化秸秆还田作业难度增加，机收作业时，应注意秸秆还田质量，如不达标，应降低收获作业速度，或收获后进行二次秸秆粉碎还田作业，为耕整地环节和小麦播种环节创造良好条件。

（二）小麦晚播机械化配套技术

为保证晚播小麦形成足够的群体，可根据当地光热资源、品种特性、栽培技术等条件适当增加单位面积播种量。播种作业时，根据不同机型，可通过多档变速箱档位手柄调整排种轴至合适转速方式，或通过增加排种盒外槽轮工作长度方式（松开种箱调节器锁紧螺母，转动手柄拉动芯轴，调整播种槽床长度）达到所需播种量；必要时，可通过更换排种槽轮进行调整。

为保证晚播小麦养分需求，可按照与土壤地力和目标产量相匹配的原则适当增加单位面积施肥量。播种机排肥装置结构一般与播种装置结构差异不大，可根据不同机型，参照播种量调整方式达到所需施肥量。

调整后应进行试播，确保作业质量达标。作业时，应下种均匀，深浅一致，不漏播，不重播；播后应及时镇压，确保苗全、苗匀、苗壮。

三、倒伏作物收获技术

(一) 收获倒伏水稻

1. 选择适用机具

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，优先选用半喂入机型；如倒伏不严重且倒伏方向交错，优先选用全喂入机型。选用全喂入机型收获倒伏角大于 60 度水稻时，应加装“伏倒器”和“防倒伏弹齿”装置，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。

2. 作业注意事项

倒伏角小于 45 度时，对收获作业影响有限，一般不进行特殊处理。倒伏角大于 45 度时，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。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，采用最大油门或中大油门；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。

(二) 收获倒伏玉米

1. 选择适用机具

收获倒伏玉米时，优先选用割台长度长、倾角小、分禾器尖能够贴地作业的高性能玉米收获机；也可在普通玉米收获机割台上加长分禾尖或加装倒伏扶禾装置，增加扶禾作业行程，并适当减小割台倾角。收获严重倒伏（倒伏角大于 60 度）玉米时，在上述割台调整改造基础上，将铁胶混合剥皮辊更换为全胶剥皮辊，防止铁辊沟槽粘连泥土降低作业效果；将排杂辊改为浮动状态，加装强力风机，将喂入割台的玉米整株有效排出；必要时，在割台上加装辅助拨禾轮或螺旋扶倒器，实现玉米植株强制喂入；玉米籽粒联合收获机还应调整脱粒滚筒转速和凹板间隙，避免过度揉搓，造成高水分籽粒破损。

2. 作业注意事项

倒伏角小于 45 度时，对收获作业影响有限，一般不进行特殊处理。倒伏角大于 45 度时，应在对行收获原则下，采用逆向收获或侧向收获方式。作业时，应减少机具负荷，通过降档加油门方式匀速作业，使喂入速度与各系统作业能力相协调，防止倒伏后玉米籽粒湿度较高、果穗粘连泥土和倒伏玉米植株不规则喂入等原因造成的堵塞；应根据倒伏情况，实时调整收获机分禾器尖与地面的距离，尽量扶起倒伏玉米；应及时清理割台，防止秸秆和泥土在割台堆积。为方便机收作业后人工捡拾，应断开秸秆还田装置动力或将该装置提升至最高位置，防止漏收玉米果穗被打碎；如需秸秆粉

碎还田，可在收获作业后进行二次秸秆粉碎还田作业。

(三) 收获倒伏大豆

1. 选择适用机具

收获倒伏大豆时，应选用配置挠性割台的大豆联合收获机，实现割台贴地作业。收获严重倒伏（倒伏角大于60度）大豆时，应加装“伏倒器”和“防倒伏弹齿”装置。

2. 作业注意事项

收获倒伏大豆时，应尽量降低割台高度，保证较低位置的大豆能够进入割台。倒伏角小于45度时，对收获作业影响有限，一般不进行特殊处理；倒伏角大于45度时，应采用逆向收获或侧向收获方式。其他作业注意事项可参照倒伏水稻收获。

四、过湿地块机械化作业技术

(一) 创造良好地块条件

机械化作业前，应尽力减少地块积水量，为机具进田作业创造良好条件。对于田间积水严重的地块，应采用排灌设备及时抽排积水；对于已无法抽排的积水地块，应疏通沟渠排水，开挖深沟沥水。

(二) 机具的选择与调整改造

过湿地块机械化作业时，轮式农业机械易发生陷机，应优先选用履带式农业机械；如不具备条件，可将轮式农业机械改造为半履带式农业机械（将驱动轮更换为三角履带），

或加装一对驱动轮胎，增加接地面积，减少接地压力。应急抢收过湿地块玉米时，可通过调整改造履带式谷物联合收获机进行作业，注意调整滚筒转速、凹版间隙等工作参数，并更换玉米专用割台或在割台加装接穗板。应急抢种小麦时，宜采用多功能复式作业机具或免耕播种机，减少作业环节，避免重复进地破坏土壤；播种机可增加覆土弥合疏松表土装置。

采用履带式农业机械作业时，应根据地块情况对履带张紧程度进行调整，泥泞地块适当调紧一些，干燥地块适当调松，以提高机具通过能力、减少履带磨损。

(三) 作业技术要点

作业前，仔细观察地块泥泞程度，针对性地采取作业措施。作业时，应降低作业速度，避免急进、急退；应缓慢转弯，避免在同一位置多次转弯调头；如遇机具打滑、下陷、倾斜等情况，应及时停车处理。收获作业时，应及时卸粮，尽量减轻整机重量。收获作业同步开展秸秆还田作业时，应注意观察秸秆还田作业质量，如不满足生产需求可适时开展二次秸秆还田作业。小麦播种时，应尽量将前茬作物秸秆离田处理；应坚持播期服从墒情，如实际播种期迟于最晚适宜播期，应根据种植经验视晚播天数适当加大播量；作业时，应注意机具行走对播种作业质量影响；应适当浅播，行走速度不宜超过5公里/小时。