



油菜收获与产后加工机具装备研发取得重大进展，集成系统各环节试验全面成功

2009-6-16 14:17:00 来源：中国农业科学院南京农业机械化研究所

依托公益性农业行业科技项目“油菜全程机械化关键技术集成与示范”以及国家油菜产业技术体系设施与装备研究室，农业部南京农业机械化研究所与江苏大学、农业部规划设计研究院等单位共同开展了油菜分段收获割晒机、捡拾脱粒机、联合收获机、油菜种籽清选设备和烘干设备研究开发和改进完善工作，取得重大进展，最近在江苏江都市完成装备系统集成试验，各环节试验均取得成功。

在公益性农业行业科技项目“油菜全程机械化关键技术集成与示范”经费和国家油菜产业技术体系设施与装备研究室收获机械岗位经费的支持下，南机化所第一科研中心自2007年以来开展了油菜分段收获的割晒机、捡拾脱粒机的研究开发，小型油菜联合收割机研发和改进，南机化所第三科研中心开展了油菜种子/菜籽高效清选设备的研究开发，农业部规划设计研究院和江苏大学分别在原有的研究成果的基础上对油菜种子烘干设备和油菜联合收割机进行了改进完善。经过两年时间的技术攻关，分别攻克了割晒机高大植株切割、输送、铺放，捡拾脱粒机捡拾器与喂入搅龙无缝衔接输送、防回草，联合收割机脱粒、清选参数优化增强脱粒能力、防糊筛，清选设备柔性喂料、适应小种子筛片参数，烘干设备混流循环干燥、脉冲气动排料等一系列技术难题，先后完成了技术方案制定、样机设计、试验和改进完善，技术上取得重大进展，其中自走式捡拾脱粒机、割晒机、清选设备均为国内首次研制成功。

5月26日至6月4日，南机化所主要农作物生产装备工程技术中心组织在江苏江都市小纪镇进行了油菜分段收获、联合收获以及菜籽清选、烘干的集成试验。参加单位有农业部农业工程规划设计院、江苏大学、南机化所农副产品加工工程技术中心、镇江市农机推广站、小纪镇农机站。参加试验的人员30余人。

此次试验的目的二是对两年来研究开发机具单机性能测试；二是将多环节装备进行系统集成，构建装备系统。试验的主要内容包括：割晒机、捡拾脱粒机、联合收割机、清选设备与烘干设备单机性能测试；割晒机与捡拾脱粒机配套作业试验测试；捡拾脱粒机与人工割晒作业配套试验测试；机器分段收获直播油菜和移栽油菜的效果试验测试，以及捡拾脱粒机主要参数试验。3种收获机的测试主要围绕收获损失率而进行，对不同收获方式的割前自然落粒损失、收后总损失、收获机器各工作部件损失等均作了严格细致的测试。清选设备和烘干设备除对本试验收获机收获的菜籽进行清选和烘干以外，还为当地农民加工菜籽；捡拾脱粒机也为当地农民捡拾了30余亩人工割晒的油菜。

集成试验按照生产作业环节进行。5月28日进行割晒，晾晒3天后，5月30日进行机器捡拾脱粒，获得的油菜籽先经过清选设备初选去大杂，然后转到烘干设备烘干，烘干后的菜籽再转到清选设备进行清选，除去小杂、泥块、瘪籽等，达到粮站收储的标准。联合收获的油菜应至蜡熟期，6月3日进行联合收获，收获后的菜籽直接烘干，而后清选。

通过试验测试表明，项目组研究开发的割晒机、捡拾脱粒机、联合收割机、清选设备、烘干设备达到项目规定的性能指标，整机性能良好；集成试验展示了各种装备之间的衔接配套性，试验获得全面成功。

此次试验是公益性农业行业科技项目“油菜全程机械化关键技术集成与示范”与油菜产业体系项目实施以来首次组织进行的综合性试验，为下一步全程机械化大规模集成试验示范打下了良好的基础。



割晒机割晒油菜试验



捡拾脱粒机在捡拾机割晾晒后的油菜



联合收割机在收割直播油菜



油菜籽烘干试验

主办: 中国农业科学院
协办: 中国农业科学院农业信息研究所

承办: 中国农业科学院网络中心
联系我们: Webmaster#caas.net.cn 京ICP备05083737号