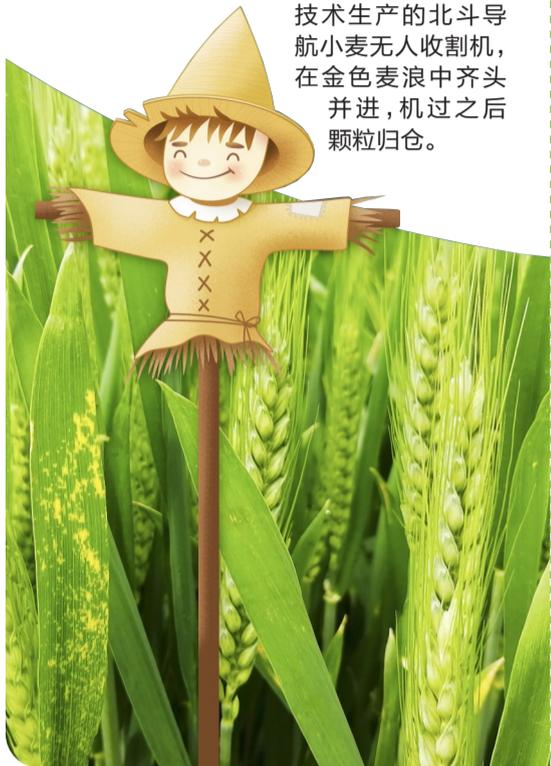


# 智慧麦作技术让产粮更“聪明”

新华社记者 于文静

日前,在全国产粮大县江苏省射阳县的临海农场,人头攒动、机声隆隆。这里举行的现场观摩会上,一台台依靠自主创新技术生产的北斗导航小麦无人收割机,在金色麦浪中齐头并进,机过之后颗粒归仓。



## “天眼地网”集成3大技术

“今年小麦生产依靠‘天眼地网’实现精确播种、施肥、施药、灌溉和收获,既省成本,效果又好,亩均产量能达到1200斤。”苏垦农发临海分公司负责人黄礼

庆的脸上洋溢着丰收的喜悦。

黄礼庆所说的“天眼地网”,是农业农村部十大引领性技术之一——北斗导航支持下的智慧麦作技术的重要内涵。这项引领性技术由南京农业大学智慧农业研究院领衔,主要包括北斗导航支持下的无人播种收获技术、无人机支持下的无人精准施肥喷药技术以及物联网支持下智慧灌溉技术。

据南京农业大学智慧农业研究院副院长田永超介绍,智慧麦作技术将北斗导航、现代农学、信息技术、农业工程应用于小麦耕、种、管、收全过程,实现生产作业从粗放到精确、从机械到智能、从有人到无人方式的转变。

目前,北斗系统已广泛应用于农业生产的各道工序,包括起垄播种、土地深松、作物收割、秸秆还田等等。秸秆还田机、深松整地机、起垄机、插秧机、收割机、拖拉机等多类农机都安装了基于北斗系统的农机装置。

## 依农情数据开“处方”

这套智慧麦作技术究竟“硬核”在哪里?首先是立体化感知农业信息。以前种地依靠田里看、经验断,但是点上数据有限、无法全覆盖,现在可以通过卫星遥感、无人机、田间物联网设备共同架设“天眼地网”,定量、全面、立体化地获取农情数据。

数据有了,种、肥、水、药的施用量怎么确定?田永超表示,农民施肥喷药多是凭经验,现在智能技术可根据气候条件、土壤信息、品种特性、植物长势等,开具种、肥、水、药的“细方子”。

有了数字化的“处方”,如何实施?关键是研发智能化农机装备,并将农机、农艺与信息技术融合,给田里的“铁疙瘩”装上“活脑袋”。

中国农科院种植机械创新团队首席科学家张文毅介绍说,目前,天空地立体化苗情监测诊断技术、无

人机支持下的作物精确机喷药技术、基于物联网的灌溉技术等单项技术趋于成熟,已在全国主要麦作区示范应用;小麦无人播种收获技术已初具雏形,取得了一系列关键技术突破,有望在近年内实现应用。

## 今年聚焦稳定粮食生产

近年来,具有自主知识产权的传感器、无人机、农业机器人等技术研发应用,集成应用卫星遥感、航空遥感、地面物联网的农情信息获取技术日臻成熟,基于北斗自动导航的智慧麦作技术取得重要突破。

农业农村部科技教育司相关负责人表示,随着我国农业发展从数量保障型向质量推动型转变,迫切需要遴选示范一批引领农业提质增效转型升级的重大技术,形成一批贯穿农业生产生活全过程的优质绿色增效技术体系,既要确保当前产得出足够的粮食,更要为未来粮食持续供得上打造“动力源”。

2018年以来,农业农村部落实创新驱动发展战略和“藏粮于技”战略,每年组织开展10项引领性技术集成示范活动,着力从根本解决引领转型的重大技术少、科技成果转化应用慢、农技推广服务力量散等突出问题。项目实施以来,遴选示范了小麦节水保优、油菜生产全程机械化、受控式集装箱循环水绿色生态养殖、蔬菜全程绿色高效生产等一批引领性重大技术,为新时期产学研用一体化的农技推广探索了新模式。

农业农村部科技教育司相关负责人表示,今年将聚焦稳定粮食生产和农产品有效供给,着力推动引领性技术的集成化、实用化、轻量化,畅通“专家—农技人员—示范展示基地—示范主体—新型农业经营主体(小农户)”链式技术推广通道,实现技术和农业生产紧密结合,切实发挥科技对保障粮食安全和农业产业转型升级的决定性作用。

## 新型灌溉节水系统 可预测农作物7天需水量

新华社堪培拉电(记者 岳东兴 白旭)近日,澳大利亚联邦科学与工业研究组织发布公报说,该机构与一家农业技术公司合作,研发出可智能预测农作物未来7天需水量的灌溉节水系统。

公报说,这种名为“水智”的系统可衡量植物缺水状况,实时预测未来需水量。该系统通过在田地里的传感器,每15分钟测量一次农作物冠层温度,结合收集到的数据与天气预报等信息,利用机器学习算法预测未来7天农作物的需水量,从而帮助种植者提高用水效率。

研发该系统的团队负责人罗斯·布罗德里克说,正常情况下预测一种植物何时需水比较容易,但当条件发生变化时,如出现异常高温或寒冷天气时,农民需要决策辅助。过去通常的做法是“如果不确定,那就加水”,现在这套系统可帮助农民精准灌溉和节水,因为每一滴水都很重要。

据介绍,研究人员正在继续改进“水智”系统,计划在传感器基础上加入无人机和卫星技术,并期待该系统能尽快走向市场。

## 科学家研究植物激素 让农作物更高产耐旱

中国科学院遗传与发育生物学研究所李家洋院士团队日前提出一种全新的植物激素信号转导机制,对改良农作物株型、提高营养利用效率以及培育抗寄生作物具有指导意义。相关研究论文由国际知名学术期刊《自然》在线发表。

记者从中科院遗传与发育生物学研究所获悉,该团队此次阐明了一种名为独脚金内酯的植物激素如何在分子机制上调控分枝发育、叶片形状以及花青素积累等。同时,发现一类新型抑制蛋白,作为转录因子和抑制子发挥双重功能,可解释独脚金内酯为何在植物生长发育多个方面具有

重要调控作用。

独脚金内酯可调控植物的生长发育以及对干旱、低磷等逆境的适应能力,对农作物改良增产具有重要价值。此外,该激素也会刺激寄生杂草种子的萌发,造成农作物减产。

该团队此前关于“阐明独脚金内酯调控水稻分蘖和株型的信号途径”的成果,入选了科技部公布的2014年度中国科学十大进展。此次成果是团队在植物激素信号转导领域的又一突破性进展。

(本报综合)

## 农业农村部 加强公海鱿鱼资源养护

新华社北京电(记者 于文静)近日,农业农村部印发通知,要求加强公海鱿鱼资源养护,自2020年7月起,将在我国远洋鱿渔业集中作业的两个渔场试行自主休渔措施。

农业农村部有关负责人表示,日前印发的《关于加强公海鱿鱼资源养护促进我国远洋渔业可持续发展的通知》,是我国第一个旨在加强国际鱿鱼资源养护的文件,也是首次针对尚无国际组织管理的部分公海区域或鱼种采取自主休渔等创新举措,对促进国际鱿鱼资源长期可持续利用、践行“海洋命运共同体”理念、积极参与国际海洋治理具有重要的里程碑意义。

通知要求,自2020年7月起,在我国远洋鱿渔业集中作业的两个渔场试行自主休渔措施,即南纬32度至南纬44度、西经48度至西经60度之间的西南大西洋公海海域,每年7月1日至9月30日休渔;北纬5度至南纬5度、西经110度至西经95度之间的东太平洋公海海域,每年9月1日至11月30日休渔。休渔期间,所有中国籍远洋渔船停止捕捞作业,以保护鱿鱼资源及其产卵群体。

通知还对加强公海鱿鱼捕捞作业管理、公海鱿鱼资源动态监测和调查评估、发展环境友好型作业方式、中国远洋鱿鱼指数发布与应用、鱿鱼全产业链管理制度研究和国际鱿鱼养护管理合作等提出了明确要求。

遗失声明	
● 钟应甫遗失执业证,编号:0200050011580020171100590,声明作废。	● 孙鹏遗失执业证,编号:0000355000000002019000120,声明作废。
● 周雯雯遗失执业证,编号:0000055001010002019014168,声明作废。	● 张宝遗失货运资格证,证号:500228199508220511,声明作废。
● 段能会遗失执业证,编号:0000205002340002019000164,声明作废。	● 蒋三山遗失货运资格证,证号:500228198903158610,声明作废。
● 杨显军遗失执业证,编号:0200035000000002016008083,声明作废。	● 谭建权遗失客货二用资格证,证号:512224197110191975,声明作废。
● 杨达奇遗失执业证,编号:02000350000000020180704414,声明作废。	● 云阳县青军辣椒种植有限责任公司营业执照正本遗失,统一社会信用代码:91500235083084165F,声明作废。
● 梁雪梅遗失执业证,编号:02000350000000020170816609,声明作废。	