间

感

受

自

藏 高 原

生 物 研 究 所 副

究员

达

娃

事

昆

虫

研

究近三十

今年夏粮产量比上年增加72.5亿斤,增长2.5%

夏粮何以再获丰收

夏粮单产

国家统计局日前发布消息:2024年全国夏 粮播种面积保持稳定,单产有所增加,夏粮产量 2995.6亿斤,比上年增加72.5亿斤,增长2.5%。

这份丰收答卷成色如何? 小麦单产提升 行动的效能有多大?粮食生产是否仍有增产 空间和提升潜力? 锚定新一轮千亿斤粮食产 能提升行动目标,怎样在高基点上实现新突 破? 围绕这些问题,记者采访了有关部门和 权威专家。

丰收经历了哪些考验

克服多种不利因素影响,25个 夏粮产区中21个产量有所增加

"夏粮是今年收获的第一季粮食,对全年 粮食生产而言,这是首战。"农业农村部种植 业管理司负责人介绍,抢农时、抓田管,落实 落细各项粮食稳产措施,全面落实粮食安全 党政同责,夏粮生产克服华西秋雨、冬季雨雪 寒潮、春季病虫害、夏季干热风等不利因素影 响,夏粮产量实现恢复性增长、再创历史 新高。

夺取夏粮丰收,防灾措施不可或缺。"全球 气候变化大背景下,极端天气多发频发,对粮 食生产的影响不容忽视。"农业农村部小麦专 家指导组顾问、河南农业大学教授郭天财说, 今年种麦的考验不少——2月,中东部地区发 生低温寒害;5月中旬,黄淮海局地发生干热 风,河南省局部出现大风,造成部分小麦倒伏。

"防灾减灾夺丰收,是农业生产绕不开的 一道必答题。"国家小麦产业技术体系首席科 学家、中国农业科学院作物科学研究所党委 书记刘录祥说,我国已建成覆盖到县、乡的植 保和农技推广体系,能够及时预测和防治各 种病虫害、应对自然灾害。今年湖北小麦赤 霉病自然发病重于往年,由于提前防治有力, 小麦生产未受明显影响。河南科技学院小麦 中心教授茹振钢介绍,今年局部干热风到来 之际,一些中早熟品种根系活力强、叶片持绿 期长,加上滴灌喷灌、喷施叶面肥及时,对小 麦光合作用和籽粒灌浆的影响有限。

数据显示,经有力有效防控,今年上半年 全国赤霉病实际发生2232万亩,为预计发生 面积的18.6%,大部麦区病粒率在0.1%以内, 远低于3%的安全标准;条锈病多为点片零星 发生; 茎基腐病、纹枯病造成的白穗率大部在 0.2%以内,同比下降0.3至0.5个百分点。经 多地多点试验和专家分析评估,通过病虫害 防控和"一喷三防"增加小麦产量764亿斤,同

不少干部群众表示,今年夏粮小麦丰收, 是"防"回来的丰收、"抢"回来的丰收。分地 区看,25个夏粮产区中21个产量有所增加, 特别是河南上年因灾减产52.6亿斤,今年恢 复性增产47.1亿斤,占全国增量的65.0%。

2024年

夏粮产量 2995.6亿斤 同比增长 2.5%

同比增长 375.2公斤 2.5%

如何挖掘增产空间?

● 把试验田产量转化为大田产量 ● 依靠农业科技进步提高单产 ● 织密农业防灾减灾保护网

水稻、小麦、玉米区试亩产 分别为600公斤、420公斤、 650公斤

比大田亩产分别高130公斤、 40公斤、230公斤

近年来,各地集成创新了 水稻侧深施肥、小麦宽幅 精播、玉米密植滴灌、大豆 大垄密植等高产技术模式

示范点平均增产均在

加大灾害预警监测和防灾 减灾力度,加强农田水利 和防灾减灾基础设施建设 推广科学减灾技术措施

每年可再多挽回粮食损失 200亿斤以上



粮食增产空间还有多大

新一轮千亿斤粮食产能提升 行动方案提出,到2030年我国粮食 单产水平达到每亩420公斤左右

夏粮产量占全年粮食总产量的1/5,其中 小麦产量占夏粮产量九成以上。我国是世界 最大的小麦生产国和消费国,小麦生产对保 障我国粮食安全具有重要意义。当前,我国 小麦单产处于什么水平?

从自身看,1949年以来,我国小麦单产水 平上了3个台阶。刘录祥介绍,1974年、1986 年、2006年,全国小麦单产分别突破100公 斤、200公斤、300公斤,目前接近400公斤,单 产水平是新中国成立时的9倍、改革开放之初 的3倍。随着育种水平提高和高产栽培技术 的快速普及,小麦单产的增产幅度显著高于

与国外比,专家指出,我国的小麦单产处 于世界领先水平,约为世界平均水平的1.6 倍,但与德国、法国、英国等高产国相比,我国 小麦单产大约处于其2/3的位置。

单产大幅提高是粮食产量提升的主要动 力。据测算,"十四五"期间,全国粮食亩产年 均增长率约为0.6%,与"十三五"基本持平。 "我国粮食总产量在1949年的2264亿斤基础 上,先后迈上11个千亿斤台阶。"郭天财说,截 至目前,我国粮食产量已连续9年稳定在1.3 万亿斤以上。

粮食安全是"国之大者"。必须看到,随 着自然资源环境约束进一步趋紧,居民食品 消费结构升级带动粮食需求持续增长,粮食 供求紧平衡态势将长期存在,在未来一段时 期,现有产需缺口可能进一步扩大。

农业农村部种植业管理司负责人表示, 站在高起点、高基数上再实现增产,难度更 大。同时,由于土壤、气候、种植制度的复杂 性和管理技术的差异性,国内不同生态区之 间及同一生态区不同农田之间小麦单产差距 很大。立足差距看潜力,小麦、玉米等主粮作 物,挖掘增产空间仍需下大力气。

-把试验田产量转化为大田产量。我 国主要粮食作物品种平均每5年左右实现一 次更新换代,水稻、小麦、玉米区试亩产分别 为600公斤、420公斤、650公斤,比大田亩产 分别高130公斤、40公斤、230公斤。

——依靠农业科技进步提高单产。近年 来,各地集成创新了水稻侧深施肥、小麦宽幅 精播、玉米密植滴灌、大豆大垄密植等一批高 产技术模式,示范点平均增产均在10%以上, 新技术成果推广应用的基础较好。

——织密农业防灾减灾保护网。数据显 示,我国每年因病虫草害损失粮食仍达500亿一 600亿斤,气象灾害损失在600亿斤左右。加 大灾害预警监测和防灾减灾力度,加强农田 水利和防灾减灾基础设施建设,推广科学减 灾技术措施,每年可再多挽回粮食损失200亿 厅以上。

《新一轮千亿斤粮食产能提升行动方案 (2024-2030年)》提出,到2030年实现新增粮食 产能千亿斤以上,全国粮食综合生产能力进一步 增强,粮食单产水平达到每亩420公斤左右。

专家建议,根据粮食生产现状和未来增产 潜力,巩固提升优势产区,挖掘其他地区潜力, 调整优化粮食生产格局。通过选育高光效等优 良品种、改良土壤、改进种植制度、提升栽培技 术等手段,有望缩小实际产量和不同区域理论 产量之间的差异,全方位夯实粮食安全根基。

单产平均增幅5%左右,有效拉动 全国小麦单产和总产水平提升

重心放到大面积提高单产上。瞄准单产这一 关键变量,去年秋冬种以来,农业农村部启动 小麦大面积单产提升三年行动,各地细化小 麦单产提升各项关键要素,推广小麦高产稳 产、抗倒抗病品种,落实深翻整地、适深精播 等措施,加强病虫害统防统治,继续实施"一 喷三防"全覆盖,多措并举提高单产水平。

数据显示,今年全国夏粮单产375.2公斤, 比上年增加9.0公斤,增长2.5%。其中小麦单 产 399.1公斤,增加 10.0公斤,增长 2.6%。分地 区看,多数省份夏粮单产增加。

良种释放增产潜力。目前,我国农作物良 种覆盖率在96%以上,自主选育品种面积占比 超过95%,小麦则为100%。在今年夏粮生产 中,各地选育推广优新品种,挖掘单产提升潜 力。茹振钢介绍,在豫南地区,得益于抗赤霉病 小麦品种的普及推广,今年病害仅呈点片发生。

良法助力均衡增产。"小麦产量高不高, 成、大面积普及"均衡增产格局。

农机实现减损增产。目前,我国三大主 粮作物收获已基本实现机械化,其中小麦机 收率达到98%以上,种肥同播的高性能复式 播种机械、大喂入量谷物联合收获机等一系 列智能绿色高效机械,有效提升作业精度和 质量。农情监测结果表明,今年各省份初步 监测平均机收损失率保持在1%左右,有些区 域机收损失率低于0.6%,有力促进减损增收。

单产提升是一项系统工程。去年秋冬种以 来,农业农村部选择区域代表性强、基础条件 好、辐射带动能力突出的小麦主产县,分片区、 分类型、整建制开展单产提升行动。据国家小 麦产业技术体系调查统计,整建制提升县的小 麦单产水平同比有不同程度提升,平均增幅为 5%左右,最高达到17.2%,高标准实现预定目 标,有效拉动全国小麦单产和总产水平提升。

单产关键变量如何发挥作用

单产提升整建制推进县的小麦

今年中央一号文件提出,把粮食增产的

关键在于'亩穗数、穗粒数、千粒重'三要素。" 刘录祥表示,良种增产潜力的挖掘,离不开良 技等因素密切配合。今年夏粮生产期间,集 成应用了一批绿色高产高效技术模式、推广 一批增产增效关键技术,20多万名农技人员 奔赴田间开展技术指导,加快形成"多技术集

商品保供稳价的"四梁八柱"。今年,国家继 续加大对粮食生产支持力度,提高小麦、早籼 稻最低收购价格,稳定玉米、大豆生产者补

多财产权利。

今年年初,四川成都市双流区彭镇鲢鱼 社区迎来首次村集体经济分红,1639名成员 人均分红300元。"家里7口人,一共领到2100

农村集体产权制度改革,是党的十八大 以来农业农村领域又一项重大改革。截至 2022年底,全国共清查核实农村集体账面资 产9万多亿元,确认农村集体经济组织成员约 9亿人,在农业农村部门登记的农村集体经济 组织约98万个。2022年全国农村集体经济

河南光山县文殊乡猪山圈村,油茶林为 荒山坡"穿"上绿衣裳。"林改明晰产权,村民 们营林护林的积极性高涨。"村党支部书记王 来到村里,乡亲们在家门口吃上旅游饭。

集体林面积约占我国森林总面积的 60%,涉及1亿多农户。深化集体林权制度改 革,契合了时代发展,顺应了林农期待。目 前,集体林地产出每亩约300元,比林改前增 长3倍多。集体林业年均吸纳约3400万人就

"农村改革之所以得到广大农民的衷心 拥护和积极参与,一个重要原因在于始终坚 持把保障农民权益作为出发点和落脚点。"农 业农村部有关负责人表示,充分激发亿万农 民的积极性、主动性、创造性,农村改革才能 始终保持动力不竭,让农村改革和发展成果 更多地惠及农民,让亿万农民过上更加富裕 更加美好的生活。

历史的画卷,在砥砺前行中铺展;时代的 华章,在接续奋斗里书写。新征程上,坚持以 习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 全面深化农业农村改革的脚步不停歇,亿万 农民在共同富裕道路上实干拼搏,向建设农业

R守望



达娃(右)在指导学生制 作标本。

> 新华社记者 晋美多吉摄

"昆虫以其独特的方式 向我们传递着生命的智慧,也 让我更加深刻地感受到生命 的多样性和自然的美丽。"达 娃是西藏自治区高原生物研

热爱:对昆虫 世界充满好奇

究所昆虫资源研究室主任、

副研究员,从事昆虫研究工

作近30年,曾荣获全国五一

劳动奖章等荣誉。

"我刚参加工作时是在 林芝农牧局。1995年,我们 去波密县出差,因为雨季被 困在了通麦村。"回想自己初

事,在被困的一个多月里,他每天跟着同事观察蝴蝶,"从那 时起,我就对蝴蝶产生了极大的兴趣。" 在林芝工作3年后,出于对昆虫研究的热爱,达娃申请 到西藏自治区高原生物研究所工作。从基础的昆虫分类、生

态习性,到复杂的生理机制、行为特征,达娃正式开始了漫长 的学习与实践之路。 "第一次在显微镜下观察蝴蝶的身体结构时,我被深深 地震撼了。它们微小的身躯中,竟蕴含着如此精妙的生物

设计。"达娃说。 穿梭于林间草地,寻找各种昆虫的踪迹;埋头于实验 室,对昆虫进行细致的观察;翻阅大量资料,汲取前人研究 经验……在近30年的岁月里,从简单观察,到分子生物学、

生态学等多学科的交叉融合研究,达娃将全部精力都投入 到昆虫研究中。"挑战还有很多,我需要更努力。"达娃说。

坚持:足迹遍布西藏各个角落

在达娃看来,西藏地域广阔,蕴藏着许多物种多样性的课 题。他带领高原生物研究所昆虫资源研究室的科研人员,联 合许多昆虫专家,自2016年起,每年坚持野外科考140余天。

通过扎实的野外科考工作,达娃团队获得了大量一手 科研数据、研究材料,完成了很多具有开创性的工作。比 如,在西藏发现并首次记录了约300种蝴蝶,首次全面、系 统整理了西藏分布的蝶类名录。

2019年,在第二次青藏高原综合科学考察研究中,达 娃深入拉萨、那曲、林芝、日喀则等地的农牧交错区、农林交 错区、农区和牧区腹地进行样品采集和生物学、生态环境等 信息收集工作。团队调查了传粉昆虫资源对青藏高原生态 环境的影响,提出了可持续利用的建议措施,为研究西藏生 物多样性、生态系统形成演化提供了重要科学依据。

虽然野外工作很艰苦,但达娃从没想过放弃。除了开展 野外昆虫调查和鉴定,他还参与研究生物多样性保护和害虫 防治,撰写相关图册图志。

守护:推动高原生物研究发展

一只翅膀上具有白色纹理、带着细腻金色圆圈图案的 素翠灰蝶标本,正静置在昆虫资源研究室里。这种蝴蝶是 达娃团队在西藏新发现的约300种蝴蝶之一。

达娃团队的一个研究方向是高原蝶类生态学。2017年, 达娃带着团队启动编纂《西藏蝴蝶名录》,系统全面整理西藏 分布的蝴蝶超600种,记录各种蝶类形态特征、寄主植物和 基本分布地等信息。

"现在,这份《西藏蝴蝶名录》还在不断更新中,还有新 的种类不断被发现、研究。"在达娃看来,通过对昆虫的研 究,人们能更好地了解青藏高原的生物多样性,"昆虫是世 界上种类最多的一类动物,加强对昆虫的研究、监测,有利 于更好地评估和保护生态系统。"

达娃说,希望通过自己的努力,推动高原生物研究的发 展。从业近30年,从血气方刚到两鬓染霜,达娃的坚持从 未动摇。"我将继续坚守在丰富多彩的昆虫世界里,守护这 些微小而奇妙的生命。"

我国科学家成功构建超越经典 计算机的超冷原子量子模拟器

本报合肥7月17日电 (记者徐靖)记者了解到:中国科 学技术大学潘建伟、陈宇翱、姚星灿、邓友金等人成功构建求 解费米子哈伯德模型的超冷原子量子模拟器,以超越经典计 算机的模拟能力首次验证了该体系中的反铁磁相变,朝着 "获得费米子哈伯德模型的低温相图、理解量子磁性在高温 超导机理中的作用"迈出了重要的第一步。研究成果于近日 在线发表于国际学术期刊《自然》杂志。

据了解,以高温超导为代表的强关联量子材料具有较高 的科学价值,但其背后的物理机制尚不明确。费米子哈伯德 模型被认为是有希望解释高温超导机理的重要物理模型,中 科大团队的这项研究推进了对该模型的理解,展现了量子模 拟在解决经典计算机无法胜任的科学问题上的优势。

本版责编:白之羽 宋 宇 张鲁阳 本版制图:张丹峰

(上接第一版)

全国农村承包地确权登记颁证基本完成, 第二轮土地承包到期后再延长30年试点稳步 推进……农村土地承包制度改革成效明显,亿 万农民吃下放心流转、放心投入"定心丸"。

改革一子落,发展满盘活。 看经营主体——

早稻开镰,江西共青城金丰优质稻种植专 业合作社负责人于勇忠接单不断。"我们服务 面积达23万亩,为500多户农户提供'田保姆' 服务。哪个环节有需要,农户可以灵活点单。"

放眼全国,近220万家农民专业合作社、 近400万个家庭农场、107万个农业社会化服 务主体涌现,"家庭经营+""集体经营+""合 作经营+""企业经营+"……多元经营主体快 速成长,多种经营方式共同发展,现代农业经 营体系加快构建。小农户与现代农业发展有 机衔接,"谁来种地"难题在实践中找到答案。

看发展动能---

田野青翠,河南延津县,自走式喷灌机穿 梭田间,精细呵护地里的玉米、大豆;大数据 平台、农情监测系统等"新农具"即时上线,有 力护航秋粮生产。

新技术与农业生产深度耦合,我国农业 科技进步贡献率从2012年的54.5%提升至 2023年的63%,农作物耕种收综合机械化率 达 74%。"十四五"期末,土地出让收益用于农 业农村的比例要达到50%以上;农业农村基 础设施、乡村产业发展等重大项目建设将纳 入地方政府债券使用范围……科技赋能、投

入保障,为农业农村现代化注入强大驱动力。 我国粮食产量连续多年站稳1.3万亿斤 台阶,180个优势特色乡村产业集群聚链成 片,300个国家现代农业产业园紧密联农带农 ……春种秋收,春华秋实,不断深化的农业农 村改革让希望的田野活力迸发。

城乡融合发展,推动人才、 土地、资本等要素在城乡间 双向流动和平等交换

习近平总书记指出:"重塑城乡关系,走城 乡融合发展之路""要用好深化改革这个法 宝。推动人才、土地、资本等要素在城乡间双 向流动和平等交换,激活乡村振兴内生活力

党的十八届三中全会通过的全面深化改革 的60项具体任务、336项改革举措中,涉及农村 的改革占到1/6。各地区各部门坚持以改革为 牵引,由点及面,系统集成,促进城乡融合发展。

"专业学的是农业,又在农企干过,我带 着新技术和新理念返乡创业。"湖北襄阳市襄 州区峪山镇朱洼村养殖大户刘比一说,"区里 提供了3万元返乡创业扶持资金,还帮忙协调 发展用地,我的山羊养殖规模不断扩大。" 为了吸引人才返乡,襄州区出台一揽子

乡村人才引进政策和使用机制,完善税收优 惠、发展用地保障等政策,探索符合农民特点 的职称评审制度,营造良好干事创业氛围。

乡村全面振兴,离不开发展要素支撑。 聚焦"人地钱",一系列体制机制不断完善。

聚人才——《关于加快推进乡村人才振兴 的意见》《"十四五"农业农村人才队伍建设发 展规划》等陆续出台;全国范围内深入实施高 素质农民培育计划和乡村产业振兴带头人培 育"头雁"项目,建立各类人才定期服务乡村制 度;推行科技特派员制度,推广科技小院模式,

鼓励科研院所、高校专家服务农业农村。 保用地——明确新编县乡级国土空间规 划安排不少于10%的建设用地指标,重点保 障乡村产业发展用地。

畅资金——探索完善农村产权确权颁证、 抵押登记、流转交易、评估处置机制,加快推动 农村产权流转交易和融资服务平台建设应用。

渠道更加畅通,各类资源要素加速向乡 村聚集。数据显示,我国已累计开展高素质 农民培育900多万人次,到2025年返乡入乡 创业人员将超过1500万人。截至2023年底, 全国普惠型涉农贷款余额达12.59万亿元,超 过各项贷款平均增速10.2个百分点。

迈上全面建设社会主义现代化国家新征 程,"三农"工作重心实现历史性转移,推进乡 村全面振兴成为新时代新征程"三农"工作的 总抓手。锚定建设农业强国目标,一系列加 快补齐农村发展和民生短板的改革举措相继 出台,有力有效推进乡村全面振兴。

"镇卫生院拍片子,县医院专家网上看 诊,看病不用出远门了。"山东嘉祥县孟姑集 镇孟姑集村村民杨继香,得益于紧密型县域 医共体建设,在家门口就能挂上专家号。

"我们和城里人一样,喝上了嘉陵江的水, 水量足,水质好,拧开水龙头就有水。"四川苍溪 县陵江镇笋子沟村村民周仕会,受益于城乡一 体化供水工程建设,享受城乡同质同价的服务。

医药卫生体制改革、义务教育教师"县管 校聘"管理改革……一系列改革举措让公共 服务体系惠及更多乡村;万千乡村从"通路通 水通电"升级为"硬化路进村、光纤入户、快递 到家",全国90%的农村普及自来水,95%以上 的村庄开展清洁行动,各类基础设施加快向 乡村覆盖,乡村面貌明显改善。

加大惠农富农政策力度, 探索建立更加稳定的利益联结 机制

全面建设社会主义现代化国家,扎实推 进共同富裕,最艰巨最繁重的任务仍然在农 村。怎样让亿万农民与全国人民一道实现共

习近平总书记指出:"要加大惠农富农政 策力度,给农民的补贴能增加的还要增加,社 会保障水平能提高的还要提高,农村各类资 源要素能激活的尽量激活,让农民腰包越来 越鼓、日子越过越红火。'

掂一掂农民的"钱袋子",2012年至2023年, 农村居民人均可支配收入从8389元增长到 21691元;2023年,城乡居民人均可支配收入 比值缩小到2.39。

一增一减之间,是广大农民共享农村改 革和发展成果的生动体现,是沉甸甸的获得 感、幸福感、安全感在持续增强。

习近平总书记强调:"要探索建立更加稳 定的利益联结机制,让广大农民共享农村改 革和发展成果。"

理顺农产品价格形成机制,让农民种粮

江苏灌南县新安镇相庄村,刚售完麦子的 相升文算起收益账:"去年秋冬种引进了'淮麦 33'新品种,单产达到1200斤,有最低收购价 托市,加上补贴,一亩地纯收入500多元。"

也能致富.

"十四五"时期深化价格机制改革行动方 案明确,坚持并完善稻谷、小麦最低收购价政 策,完善棉花目标价格政策,构建起重要民生

贴,农业支持政策体系不断完善,稳定农民种

粮收益预期 农村集体资产"底清账明",赋予农民更

元。"村民吴明稀说。

组织总收入超过6700亿元。 深化集体林权制度改革,奠定山区林区

共同富裕基础。

生勇说,每年秋天油茶开花,都会有大量游客

业,让许多林农实现了增收致富。

强国目标扎实迈进。

然 次踏入昆虫世界,达娃说,当时团队里正好有懂昆虫的同