



省农业农村厅党组书记、厅长

省农业科学院党组书记、院长,国家重点研发计划粮丰工程项目首席专家,省“兴辽英才计划”创新领军人才

沈阳农业大学党委常委、副校长,博士,二级教授、博士生导师,国务院特殊津贴专家,辽宁省特聘教授

全国人大代表、昌图县亮中桥镇东兴村党支部书记、丰满源农业合作社理事长

辽宁日报经济新闻部记者

3%的播种面积产出全国3.7%的粮食 如何为“中国碗”贡献更多更好“辽宁粮”

核心提示

去年,我省粮食生产再获丰收,总产量首次突破500亿斤大关,创历史新高,进一步巩固了全国粮食主产省地位。特别值得一提的是,我省用占全国3%的播种面积生产了全国3.7%的粮食产量,为国家粮食安全作出了重要贡献。

与上年相比,我省粮食总产量增加40亿斤,占全国总增量的15%;总产量增加量位居全国第三名、粮食主产省第三名;增幅达到8.5%,位居全国第四名、粮食主产省第一名。

优异的成绩,绝非单纯“看天”可得,而是积极努力、“知天而作”的结果。同时,粮食产量也体现了我省在种子研发、土地产能、田间管理等方面的综合实力。近日,我们邀请到几位专家,请他们以农业生产科研工作者、管理者、一线工作者的身份,与我们共享我省在粮食生产科技研发能力、精耕细作技术、基础优势水平等方面的能力、潜力,同时也请专家们把脉开方,如何为“中国碗”贡献更多更好“辽宁粮”。

1 强种业 QIANG ZHONG YE

“种头粮尾” 打一场种业的“翻身仗”

种子是农业的“芯片”,种子安全就是粮食安全。近年来,我省着力支持种业自主创新,实施现代种业提升工程,推进区域特色种业生产基地建设。通过深入开展产学研联合育种攻关,成功培育并推广了一大批高产、稳产、绿色、优质的突破性粮油优良新品种,全省主要农作物良种覆盖率已达到100%。可以说,我省在种质资源保护与利用方面持续发力,且取得了一定的成果。良种始终是粮食增产的主导因素,未来,我们应如何打好种业“翻身仗”,护好国家粮食安全的命脉?

陈健:农业现代化,种子是基础。保障粮食安全,种子是要害。打一场种业“翻身仗”,全面实施种业振兴行动,应从几方面着手形成合力。一是实施种质资源保护利用行动,高质量建设农业种质资源库(场、圃),实现应收尽收、应保尽保。二是实施种业创新攻关行动,发挥科研院所和高等学校优势,建设育种创新平台,持续加强基础性前沿性研究,加快培育一批突破性优良品种。三是实施种业企业扶优行动,培育壮大一批具有竞争力的现代种业企业,加快建立以种业企业为主体、产学研用紧密结合的商业化育种体系。四是实施种业基地提升行动,建设一批区域特色种业生产基地,加大南繁育种基地建设力度。五是实施种业市场净化行动,建立健全种业知识产权保护制度,严格农

作物品种管理。

隋国民:大家常讲“粮头食尾”,我也常说“种头粮尾”,要生产更多更好的粮食,就必须先解决粮食生产的源头问题,把解决种子问题作为解决粮食问题的起点。长期以来,农业育种工作一直把高产作为品种选育的主要方向和重要目标,但现在人们在追求量的同时,更追求食品的安全、营养和健康。解决这些问题的根本,在于种业创新,关键要做好两方面工作:一是要加强种质资源收集、入库、基础性状评价和创新等工作,补齐我省在资源库(圃)、实验室建设等方面短板;二是要加强农业新品种选育,努力解决粮食安全中种源“卡脖子”问题。

吕杰:辽宁省种业要进一步提升和巩固水稻、玉米等主要粮食作物育种领域的国内外领先地位。

位,要加大政府对育种创新能力投入、加强育种科研平台与南繁育种基地建设,引导种业企业提高研发投入、提升技术创新主体能力,促进科研院所与种业企业之间的科研合作、完善利益联结机制,形成以科研院所所为主体的基础性公益性研究和以企业为主体的应用性研究,全面提升辽宁种业产业核心竞争力。

吴艳良:农业生产当中,种子非常关键。不同地区的气候、土壤环境不同,适宜播种的品种也不尽相同。所以应加大种业研发力度,支持科研人员针对不同地区实际,有针对性地研究适宜品种,更好发挥不同地区的生产潜能。同时要严把质量关,加强对种子经营单位的管理,严厉打击制售假劣种子、套牌侵权、非法生产经营转基因种子等违法犯罪行为,保证农民用上放心种、优质种。

2 保黑土 BAO HEI TU

“藏粮于地” 反哺黑土地护好“大熊猫”

好地才能产好粮。黑土地是世界公认最肥沃的土壤,被誉为“耕地中的大熊猫”,我省典型黑土区面积约为2800万亩,是全省重要的优质粮和绿色农产品生产基地。但因长期过度开发利用、气候变化等诸多因素影响,黑土地出现不同程度退化,“变瘦、变薄、变硬”。我们应当从哪些方面着手,推动黑土地从“重用轻养”向“用养并重”转变,护好“大熊猫”,产出更多优质粮,可持续地为国家粮食安全提供保障?

陈健:黑土地保护工作要多措并举,协同推进。统筹采取工程、农机、农艺、生物等多种措施,全力抓好黑土地保护项目落实。我省重点实施了高标准农田建设、土壤侵蚀治理、农田防护林、保护性耕作、深松整地、畜禽粪污资源化利用、秸秆综合利用、耕地轮作试点、秸秆综合利用试点、化肥减量增效示范等一批黑土地保护项目,通过逐项制定工作方案、加强技术指导、规范项目管理,提高了项目建设质量。黑土地保护是一项长期工程,“十四五”期间,我省将继续聚焦17个典型黑土区重点县,实施黑土地保护面积1000万亩。

隋国民:粮食增产的背后,是我们赖以生存的耕地作支撑。为保证农业可持续发展,必须坚决落实“藏粮于地”战略,加强黑土地保护和合理开发利用,不断提升耕地的排灌能力,持续改善土壤各种理

化性状,提升土壤肥力,提高单位面积耕地的产出率。我认为重点应从几方面入手:一是不断完善相关法律法规,实施鼓励和支持黑土地保护相关政策;二是大力加强农业基础设施建设,因地制宜开展排管系统和配套设施建设;三是加强黑土地保护和合理开发利用,加强中低产田改造,推广秸秆还田、增施有机肥、保护性耕作等措施。

吕杰:黑土地对保障粮食安全具有不可替代的重要作用,要加强对耕地质量提升技术体系研究投入、提高耕地经营者作为保护黑土地的责任主体意识,加强各项保护治理措施综合运用、加强黑土地保护监测评价和绩效考核。根据不同生态类型的黑土地和种植制度的关键问题,加强分类指导,实施分区施策、集中连片治理,构建

不同的黑土地综合治理与利用技术体系;加大各类保护性耕作技术体系研究,积极推进高标准农田建设,有效提升地力培肥水平;加大舆论宣传和技术指导力度,以新型农业经营主体和生产服务主体为重点,加强农艺农机结合与工程建设技术有效集成应用,促进耕地质量等级稳步提升。

吴艳良:通过高标准农田建设、保护性耕作实施等,一批黑土地保护项目落地了。但要从根本上解决土壤退化的问题,我认为还得让农民自身建立起保护黑土地的意识,能够自发地改良、保护我们脚下的沃土。具体操作中,畜禽粪污资源化利用、秸秆综合利用等都接地气,我们合作社就收集了畜禽粪便进行堆沤发酵,之后反哺黑土地。这种“变废为宝”的方式,经济实惠,可操作性强,希望广大农民都能参与进来。

3 提单产 TI DAN CHAN

“藏粮于技” 探索粮食单产的“天花板”

人多地少是我国的基本国情,在粮食需求刚性增长、耕地面积有限的情况下,提升单位面积上的粮食产量是我们的努力方向,是保障粮食安全的战略选择。在去年我省的粮食产量“成绩单”中,有一个数字特别亮眼,那就是粮食平均单产水平:955斤/亩,居全国第三位,在粮食主产省中排名第一位,增加量及增幅均居全国第一位。请问几位专家,如何看待955斤/亩这个数字,其距离我们粮食单产的“天花板”还有多远?未来要继续增产,在技术方面应做哪些努力?

陈健:去年全省粮食平均单产创了历史新高,比上次记录的2019年的929斤/亩提升了26斤/亩,成绩喜人。但当前粮食生产看天吃饭的问题仍然没有根本改变,自然灾害多发频发,农业的基础仍然比较薄弱。要把全省的粮食平均单产保持在较高水平或努力提升,重点要做好以下工作:一是压实责任,深入推进粮食安全党政同责,继续开展粮食生产目标考核,确保各项措施落实到位;二是藏粮于地,加强黑土地保护,加快建设高标准农田,实施农机深松整地等项目,提升耕地地力;三是藏粮于技,大力推广优质高产品种,推广先进实用技术,推进粮食生产全程机械化水平;四是防灾减灾,及时发布预警信息和农业防范指导意见,提前落实防灾措施。

隋国民:提高粮食单产要两手抓,两手硬。一是坚决落实“藏粮于地”战略,通过加强农业基础

设施、高标准农田建设、土壤培肥等措施,提高耕地的综合生产能力,通过提升地力来提升单产。二是要坚决落实“藏粮于技”战略,一方面要持续加强种业创新,不断挖掘粮食作物品种的增产潜力,在做好种质资源保护等基础工作的同时,通过高产品种的选育和推广应用,来提升粮食单产水平。要坚决防止过度强调品质,而导致产量的下降;另一方面,要加强相关配套技术研究,实现良种良法有机结合,以科学的粮食生产技术,发挥品种的增产潜力。

吕杰:应注重优化品种和种植结构、加强高效高产栽培技术体系集成研究、强化农机农艺结合、提升粮食生产智能化信息技术应用、加强新型农业经营主体和生产服务主体培育等。要根据不同区域、不同作物、不同生长环节加强技术指导,挖掘增产潜力;不断提高规模化、农机化和标准化耕作栽培技术水平;加

强科学施肥、合理用药、节约用水技术集成推广应用;加强粮食作物遥感监测、水肥药精确施用、无人机植保等智慧农业技术研究与应用;以高产高效示范区创建为引领,集成推广区域性、规模化、标准化技术模式,创建一批高产高效示范乡(镇)县;加大对各种新型农业经营主体和农业生产服务主体扶持力度,发展适度规模经营,构建新一轮粮食增长“助推器”。

吴艳良:提单产,实际上就是好种子、好肥料、好土壤、好方法,加上好自然条件的组合,充分搭配好,可实现1+1>2的结果。尤其要发挥科技的力量,将好的种植技术送到田间地头。未来应在更大范围内,让农户们知道什么是“藏粮于技”,即通过农业科研人员的下沉服务,让更多适合各地区的“良种”“良法”扎根一线,渗透、传播到广大农民当中,助力科学种田。

4 延链条 YAN LIAN TIAO

“农头工尾” 擦亮农业发展的“金名片”

农业,种植在源头,尾端在餐桌。一粒米,从地头到餐桌的过程中,推进了一产和二产的融合。如何更好地“为耕者谋利、为食者造福、为业者护航”,必须深刻认识抓好“粮头工尾”的现实作用和深远影响,推动粮食产业质量变革、效率变革、动力变革。在几位专家看来,我省应从何处着手,让农业产业链更长、价值链更高、供应链更全,进而擦亮辽宁现代农业发展的“金名片”?

陈健:我省是粮食结余省、粮食调出省,大部分粮食通过散粮、集装箱从我省营口、锦州、盘锦等几个主要港口调出,总体上加工高附加值粮食产品相对较少,其中主要是玉米加工量较少。下一步我省要将粮食主产省建成粮食强省,将全面调整粮油加工产品结构,推动粮油产业向优质化、绿色化、精深化方向发展,重点做强玉米、稻谷产业,延伸大豆、花生等油料加工,开发“系列化、多元化、营养健康”粮油食品,积极发展全麦粉、杂粮制品和特种油脂,推广米糠和玉米胚制油,扩大专用米、专用粉、专用油的比重,着力打造优质特色粮油食品加工,提升绿色粮油品牌价值。到2025年,我省粮油加工产业规模将达到1500亿元以上,比2020年增加400亿元以上。

隋国民:农业产业发展要考虑到各地发展基础,更要聚焦各地资源禀赋和产业特色,因地制宜,因产品、因产业而异,切忌同质化。还要认识到拉长产业链并非所有产

品都要进行深加工,如盘锦大米、大连大樱桃、东港草莓等,未经深加工也成了大家耳熟能详的品牌。延链条,我认为应从几个方面着手:一是强化农业科技创新,充分发挥科研单位、高校和企业等各类创新主体作用,持续为产业发展提供支撑;二要鼓励和扶持农产品精深加工企业和产业,延长产业链,提升价值链,做到宜深则深,宜长则长;三是培育农业规模企业,加快构建以规模企业为龙头,以各类中小型农业新型经营主体和农户为龙身龙尾的生产经营体系;四是加大农业品牌创建力度,打造集优良品种、优质产区、优势企业于一体,具有辽宁特色的农产品品牌和企业品牌。

吕杰:科学解决好保障粮食安全与农民增收农业增益之间的关系,加快农产品加工业发展与促进农村三产融合发展是关键。首先是通过产业链、创新链、价值链和供应链相互支撑,建立农产品加工产业的全产业链发展模式,构建粮

食生产新“三品一标”、产后减损收储、加工流通一体化区域发展新格局,实现产前、产中和产后全产业链融合协调发展,促进农产品优质优价与产业提质增效;其次通过种养结合、休闲观光、订购认养、食品加工、电商销售、物流配送等紧密结合,形成“粮食生产+”多功能拓展多业态发展,在产业融合中提升粮食产业竞争力。

吴艳良:一直以来,广大农户都将主要精力放在了粮食生产上,对加工环节关注度不高,这也在一定程度上导致我们在粮食加工能力水平方面存在短板。将初加工产品直接售卖,产品附加值低,而科技含量高的高端及终端产品明显不足。我认为粮食大县应多多发挥产地优势,通过进一步加大招商引资力度,促进一批粮油精深加工重大项目落地达产,推动农业生产由单一种植向种、养、加、销全产业链发展。种粮农户和粮食深加工企业要多多对接,通过订单式发展,既确保粮食安全,又助力农民增收。

本版图片由本报记者郑磊拍摄