

产业透视

小柠檬发挥大能量

■本报记者 张晴丹

人们生活品质的提升带来消费升级,也让一颗小小的柠檬不断发挥巨大能量。近年来,柠檬从鲜食发展到加工成饮料、酒类、果胶、面膜等,价值从几元钱翻了几番,产业链不断延长的背后是连年增加的经济效益。

随着国家精准扶贫、乡村振兴计划的实施,柠檬产业已成为地方发展的朝阳产业,迎来了极好的发展机遇。不过,柠檬产业的未来虽十分可观,但也遭遇发展瓶颈,市场冲击、机制不健全、加工落后等问题成为产业发展的“拦路虎”。

业界专家表示,未来柠檬的需求量会不断扩大,科技发展让柠檬得到了更广泛的研究。在迎接机遇做大做强柠檬产业的同时,也应该解决好实际问题,扫清障碍,呵护柠檬产业健康可持续发展。

发展势头强,未来前景大

在世界柑橘种植业中,柠檬(含酸橙)占第三位。根据联合国粮农组织的数据,目前,全世界约有109个国家和地区种植柠檬,柠檬(含酸橙)产量排名前五的国家依次为印度(283.50万吨)、墨西哥(220.51万吨)、中国(216.70万吨)、阿根廷(140.20万吨)、巴西(110.18万吨)。世界柠檬产业呈现出亚洲、美洲“并驾”,印度、墨西哥、中国等主产国“齐驱”局面,柠檬生产规模呈持续增长势头。

“我国是柠檬栽培的起源地之一,已有上千年的历史,但由于栽培技术、市场等多方面原因,新中国成立至今,我国柠檬产业发展经历了一个马鞍形的变化。”云南省农科院热带亚热带经济作物研究所所长岳建强在接受《中国科学报》记者采访时表示。

这个变化体现在:20世纪50年代初,对出口需求较大,柠檬产业发展较快;到60年代中至70年代初,由于出口受阻等原因,柠檬生产一度衰退;直到80年代初,随着我国柑橘产业的发展,柠檬产业也逐渐有了起色;21世纪经济快速发展,加之对国外市场逐步开拓,柠檬需求量大幅提升,我国柠檬产业迎来发展大好时期。

我国柠檬适栽地广,在热带及亚热带地区均可进行柠檬生产,比如四川、云南、重庆、广西、福建、浙江、贵州等地。四川省安岳县是我国最大的柠檬生产基地,其次是云南省德宏州。

“中国柠檬看四川,四川柠檬看安岳。”安岳县柠檬产业局副局长、现代农业柑橘产业技术体系安岳柠檬综合试验站站长何绍国向《中国科学报》记者介绍,“安岳被誉为中国柠檬之都,柠檬种植面积54万亩,常年产果40万~60万吨,产值102亿元,柠檬已成为该县农村经济发展和农民增收的支柱。”

相比于其他主产区,云南拥有柠檬种植独具特色的自然生态优势。“云南具有光照充足,温度



种植在云南保山澜沧江坝一年生的柠檬,硕果累累。

岳建强供图

适宜,水资源洁净丰富,空气质量好,紫外线辐射强,森林植被覆盖率高,环境资源丰富多样的高原特点,拥有全球各种类型的种植环境,成为世界上柠檬种植的最优势区域之一。”岳建强说。

正因为云南高原独特的气候资源优势,云南柠檬种植可实现早熟、优质、丰产,四季开花挂果,错峰周年生产供应,柠檬种植的综合比较经济效益高,具有差异化发展的优势,市场竞争力强。

据统计,2010年世界人均鲜柠檬年消费量为1.68kg,欧美发达国家人均年最大消费量约30kg,而中国柠檬人均年消费量约为0.16kg,远低于世界平均水平。“可见,未来我国对柠檬的需求仍将以较快速度增长,预计到2020年我国柠檬市场需求将达到60万吨,2025年可达100万吨以上。”岳建强表示。

竞争力不强,加工水平低

近10多年来,中国柠檬产业发展迅速,但也面临一些瓶颈与困难。

岳建强指出,我国柠檬种植面积和产量均有较大幅度提高,但总体竞争力不强,如何避免市场冲击,打赢国际价格战,使柠檬市场有较长相对稳定畅销时期,为柠檬生产者带来良好的经济效益,成为我国柠檬产业发展面临的巨大挑战。

而且,柠檬产业化健康发展的有效运行机制尚未建立,市场运作机制及营销网络体系也不健全,企业加工厂建设急需完善提升。此外,还应加

强对地方柠檬科技服务队伍建设的长期支持,加强农民科技知识培训,完善基础设施建设等。

“我国柠檬加工起步较晚也是制约产业发展的重要原因。”何绍国表示。

这一点已经成为业界共识。岳建强介绍,长期以来,我国柠檬食用方式以鲜果为主,占总产量约80%,加工仅占20%左右。

21世纪初,柠檬加工产业逐渐起步,而安岳县柠檬加工企业异军突起。何绍国介绍,目前有各类加工企业28家,有柠檬香精油、柠檬果胶、柠檬发酵酒、发酵醋、柠檬饮料、柠檬茶、柠檬面膜等加工产品十多种。年加工能力达30万吨,年产值可达30亿~40亿元。

尽管柠檬加工有一定的发展,但对柠檬的挖掘力度还是不够。“虽说柠檬全身都是宝,但国内外对其潜在功效的研究还很薄弱,人们对柠檬的有益功效认识还远远不够,近年来,我们团队已联合国内外专家团队,加大对柠檬功效方面的研究工作,取得了可喜的进展。”岳建强说。

柠檬加工产品分为原料型加工产品和精深加工产品,包括柠檬鲜果、柠檬精油、柠檬原汁、柠檬浓缩汁、柠檬果胶、柠檬粉、柠檬苦素、柠檬酮等。其中,柠檬精油是食品、日化等工业使用最为广泛的香料之一,柠檬果胶广泛应用于食品、医药、纺织及造纸工业,柠檬苦素具有防治癌症的作用,柠檬酮具有降血脂、防治心脑血管疾病的作用。柠檬及其加工产品在饮用、医药、保健等领域有着极为广阔的市场。

目前,国内柠檬加工重点企业主要有4家:四川安岳华通柠檬有限公司、四川绿源柠檬开发有限公司、四川龙泰达柠檬开发有限公司、河北四方食品有限公司。

专家认为,国内柠檬加工企业总体上来讲缺少龙头企业带动,企业规模小,加工线短,产品单一、价值不高,企业需要进行生产线的完善,加大研发投入,强化新产品的研发,加工产品应该与市场相结合,延长加工业的生产链条,从而真正推动我国柠檬产业的良性健康发展。

保障品质优,加强品牌化

柠檬品质是生产者的生命线,品质优,销售前景才会好。

“这就要求生产者不断提高栽培管理水平,规模化、标准化、机械化高效生产,降低生产成本,从品种选育、栽培管理、病虫害防治等方面多管齐下,保证柠檬的产量与品质。”岳建强认为。

此外,他表示,还应以市场为导向,加强新品种研发,有意识地锁定柠檬成熟期、含酸量、产量、抗病性等农艺性状,培养出更好、更健康的市场需求品种。研发配套技术,实现柠檬的早、晚熟错季生产,做到“人无我有,人有我优,人优我特”,以提高产业价值链。“目前,我队已形成一整套柠檬产期调控技术,并已经推广应用。”岳建强说。

目前,在云南有一支强有力的科技产业化创新团队。但专家指出,针对全国柠檬产业的发展,亟须加强构建区域科技创新团队和一支长期、稳定的柠檬产业科研和生产服务的“本土化”科技服务队伍。

何绍国则指出,需求量的不断扩大,部分地区缺乏市场销售信息,导致柠檬产业盲目发展。因此,需要建立一个科学合理的柠檬购销模式与运行机制,充分发挥大数据的作用,实现科学合理地生产。

柠檬种植离不开果农,然而果农在园区规划、栽培管理、病虫害防治及科学采收等方面缺乏技术指导。岳建强建议,应该强化科技创新研究与示范,加速科技成果转化与技术培训服务,多渠道、多方面加强对农民的培训力度,为柠檬产业的发展提供强有力的科技服务支撑保障。

岳建强强调,还应培植市场竞争力较强的柠檬龙头企业,拓宽销售渠道,重视柠檬的品牌效应,打造柠檬品牌,如安岳柠檬、云南柠檬等,极大提升柠檬产业价值。

正如安岳柠檬的名气已经漂洋过海,柠檬鲜果及产品销售到了包括俄罗斯、马来西亚、新加坡、日本等30多个国家和地区,产值30多亿元。安岳县长刘怀笔表示,“安岳柠檬区域品牌价值超173.6亿元,下一步,安岳将致力于柠檬基地、加工、品牌、营销、文化及质量建设,全力创响‘中国柠檬之都’品牌。”

“农”缩一句话

要坚持效率提奶业,优化布局、优化牛群、增强活力,让中国奶业竞争力更强更优。

——农业农村部副部长于康震

背景:近日,2018中国奶业20强(D20)峰会在内蒙古自治区呼伦贝尔市召开。于康震在峰会上作主旨演讲。他强调,要认真学习领会习近平总书记重要指示和李克强总理批示精神,贯彻落实《国务院办公厅关于推进奶业振兴保障乳品质量安全的意见》和全国奶业振兴工作推进会精神,以推进供给侧结构性改革为主线,着力提高奶业供给体系的质量和效率,更好适应消费需求总量和结构变化,加快实现奶业全面振兴。

于康震指出,要坚持质量强奶业,毫不松懈抓好乳品质量安全管控,让中国奶业质量更加过硬;坚持效率提奶业,优化布局、优化牛群、增强活力,让中国奶业竞争力更强更优;坚持品牌树奶业,充分发挥企业、协会和政府作用,让中国奶业美誉度更加响亮;坚持和谐兴奶业,乳企和奶农共担风险、共享成果,让养殖加工联结更加紧密;坚持消费带奶业,讲好奶业故事,让消费者爱喝多喝中国奶。

要加强畜禽养殖监管,保障畜牧业健康发展。

——河南省济源市市长石迎军

背景:10月6日,石迎军带领河南省济源市农牧局、市住建局、市食药监局等部门负责人调研畜牧工作。石迎军先后到济源双汇食品有限公司、玉泉街道北垵头养殖小区、泉水湾生态园等地,查看养殖户防控生猪重大疫病落实情况,详细了解企业的生猪来源、检验检疫等情况,仔细询问餐厨垃圾处理情况,对落实防控生猪重大疫病工作提出要求。

在济源双汇食品有限公司,石迎军指出,双汇作为国际一流的肉品加工企业,要承担起社会责任,严格落实食品安全主体责任,加强肉制品安全管理,筑牢食品安全底线,建立食品安全长效机制,严把食品安全源头关,保障好市场供应。

精准扶贫不是解一时之渴,而是要帮助农民真脱贫、可持续性脱贫。

——金正大集团副总裁胡兆平

背景:农村一直是精准扶贫的主战场,精准扶贫可以说重在精准扶贫。而农业不强的主要问题在于耕地土壤环境压力和种植模式亟待升级,大面积的耕地退化和污染使得农民的生计无处安放。亲土种植应运而生。

近日,在“大国攻坚 决胜2020”精准扶贫论坛上,胡兆平提出,精准扶贫主要是解决农户面临的“种不好、种不精、卖不好”的三大问题。金正大致致力于以互联网思维、创新技术和模式提升服务“三农”的能力,让广大农村也能共享互联网红利。未来,金正还将在全国打造两百个IDC智慧农业中心,聚合行业上下游资源,孵化特色农产品品牌,实现农产品品牌化。

(兰欣整理)

农企动态

首农食品集团旗下双河农场新米上市

本报讯 近日,位于黑龙江齐齐哈尔市的北京市双河农场迎来丰收,5000吨新米正式上市,包括双河稻花香、胚芽米、长粒香米以及从日本引进的新品种双河美之梦、七星这5个高端大米产品。

这是北京首农食品集团为庆祝首届中国农民丰收节而做的双河新米主题活动。发布会数据显示,截至目前,双河米业公司加工水稻2.15万吨,同比增长235.9%,销售大米1.4万吨,同比增长202.6%,实现销售收入2亿元。双河农场副场长吴春华表示,从

2015年开始,双河农场从日本陆续引进7个优质水稻品种,其中新上市的“美之梦”和“七星”2个品种已达到量产,其他5个品种2019年可形成规模化种植。

双河农场还公布,2018年双河农场播种面积39.37万亩,上半年实现营业收入总收入3.4亿元,同比增长48.66%,已形成完整的种植业、养殖业、农产品加工业产业布局。此外,从2016年开始,双河农场启动绿色食品基地及农产品追溯项目建设,做到从田间到舌尖全程可控。(兰欣)

家禽行业“中国芯”在京首发

本报讯 日前,智慧·“中国芯”活动在京举办,会上公布了家禽行业“中国芯”6项科研成果,其中包括我国自主培育的第一个小型白羽肉鸡品种WOD168、国产蛋鸡育种专用基因芯片“凤芯壹号”等。

据了解,开创白鸡育种先河的小型优质肉鸡品种WOD168汇集蛋鸡“死淘低、效率高”和肉鸡“生长快、体型大”的基因优势,呈现“品种纯正、肉质鲜美、成活率高、成本低廉、无抗养殖、公母分饲”六大优点,饲养全程只需出生当天做一次免疫,42天成活率达到99%,体重1.5公斤,饲料转化率

为1.7,养殖效率高,效益好;鸡肉品质好,纤维细,口感佳。“凤芯壹号”是中国农业大学联合哈口禽业研发、专为国产蛋鸡育种量身打造、我国第一款具有自主知识产权的蛋鸡基因芯片,打破了国外公司对商业化SNP芯片的垄断。

同时,6项科研成果之一的中国蛋鸡行业首个云数据中心——金鸡云正式上线。金鸡云是哈口禽业创建的中国蛋鸡行业首个云数据中心,开启了蛋鸡行业大数据应用模式,开创了“快乐养鸡、轻松卖蛋”的中国蛋鸡行业发展新时代。(刘远 张小奇)

蒙牛携手沐恩扩大社交零售渠道

本报讯 近日,由内蒙古蒙牛乳业(集团)股份有限公司主办、蒙牛经销合作伙伴——沐恩发展有限公司协办的“蒙牛益show”产品合作签约仪式在北京举行。会上,蒙牛乳业常温乳制品品牌管理中心创新品牌部总监王静波发布了肠道健康新品“益show”上市计划,并宣布该系列产品将投放到社交新零售渠道,由沐恩发展有限公司销售。

2020)强调了“互联网+”大健康战略意义。由于生活节奏过快以及不健康的作息方式,我国每16个成年人中,就有一人有肠道问题,而肠道健康是很容易被忽视的,一旦出现症状,往往为时已晚,“益show”系列产品有着改善肠道的作用。

据了解,该款产品用便捷随身随饮的创新包装形式,提醒现代人关注自己的肠道健康,保持轻盈健康的身体,带来时尚前卫的生活。(张小奇)

升级版虾稻共作让粮渔共赢

■本报记者 李晨 通讯员 程建平 陈彦璇

里死亡。因此,这种模式减少了农药使用量。

同时,水稻与小龙虾是一种共栖共生关系,水稻生长过程中产生的微生物及害虫为小龙虾提供饵料,小龙虾产生的排泄物又为水稻生长提供生物肥,两者互惠互补,使生态增殖、水土改善。

潜江楚稻虾小龙虾共生专业合作社理事长刘辉告诉《中国科学报》记者,如今,这一模式进化到“四水农业”,即在高标准农田种植水稻;水沟养殖小龙虾水产品,或种植茭白、水芹菜、芡实等水生蔬菜;田间种植水果。

龙溪镇瞄新村2015年以来探索发展复合种养模式,一水多用、一地多收,高效利用农田资源,实现立体绿色种养,亩均年收入7467元,约为“虾稻共作”模式的1.5倍,纯种稻收益的6倍。刘辉说,这种模式下出产的大米安全、生态、健康,口感、香味优于一般大米,供不应求。

游艾青介绍,这一模式在该示范点辐射带动了农户97户,种植面积5万亩,取得了显著的社会、经济和生态效益。2018年,基地平均亩产500公斤优质稻,高规格商品虾150公斤,亩产值10000元,亩纯收入7000元。生产出的小龙虾重量基本在八钱以上,品质好,健康生态,虾贩有口皆碑。

协同创新+高效推广

湖北是农业大省,也是全国重要的农产品生产基地。程式华说,水稻协同创新联盟在被誉为“中国小龙虾之乡”的潜江开展了虾稻共作稻田综合种养技术集成示范生产实践,瞄准市场狠抓示范,做大做强“荆楚味道”,很有市场价值和现实意义。

水稻协同创新联盟是集合各级政府、农业科研院所、推广机构、龙头企业等单位的优势团队,聚集大批种粮大户,通过构建“集团军式”大联合大协作的高效协同攻关网络。程式华告诉记者,联盟着力破解水稻提质增效生产中机械化程度低、优质品种栽培技术不配套、肥药利用率低、丰产与优质高效难以协同等难题,在推进水稻生产由增产转向提质增效,提升水稻生产供给体系质量的同时,探索水稻综合种养技术模式,提高水稻种植综合经济效益,提高水稻生产竞争力、竞争力、全要素生产率。

例如,虾稻共作稻田综合种养技术集成与示范项目在潜江开展了部分优质水稻品种筛选试验。在全国范围内收集50组米质达国标3级米以上的优质稻品



龙溪镇瞄新村的农民正在收获田间养殖的小龙虾。李晨摄

种,在龙溪镇瞄新试验示范基地试验其在虾稻共作模式下的丰产性、稳产性、适应性、抗逆性、品质及其他重要特征特性,通过田间生长发育性状、产量、综合抗性、米质分析及品鉴等综合筛选,确定鄂香2号、华润2号、福稻88等6个品种为适宜虾稻共作田优质水稻专用品种。

科技创新是基础,推广却是一项农业技术能否真正落地的关键。

记者在现场看到了多家来自市场第一线的企业和来自生产第一线的专业合作社、种粮大户。程式华介绍,联盟已经初步建立了高效的示范推广模式。联盟发挥牵头单位中国水稻研究所已建立的全国水稻品种与技术推广网络这一优势,加强联盟中科研机构与种业企业联系,建立以市场需求为导向的研究开发模式,加快成果落地生根的力度与开花结果的速度。

“通过水稻科研机构这一特殊纽带,通过订单种植、协议收购的方式,将水稻种子企业、新型农村经营主体、大米加工企业有机链接,建立利益共同体,形成‘科研单位+地方政府+企业+新型农村经营主体’的产、学、研、用相融合发展的产业体系,发挥科研机构、地方政府、企业结合‘1+1+1>3’的优势。”程式华说。

如此,打通水稻研发、水稻生产、稻米收购、大米加工的水稻生产各环节,并引导企业向产后精加工延伸,实现水稻一二三产业融合发展,跳出农业发展旧路子,借助市场这只无形的手迅速将技术集成模式推广应用,转变大米产业发展方式,推动水稻产业转型升级。