

种业创新如何助力粮食产能持续提升?

——三亚国际种业科学家大会观察

粮稳天下安。克服新冠疫情多点散发、极端天气、农资价格高位运行等困难,去年我国粮食生产实现增产丰收。日前召开的中央农村工作会议提出,实施新一轮千亿斤粮食产能提升行动。此间举办的三亚国际种业科学家大会上,与会专家对此充满信心,共议推动种业振兴,助力持续端稳中国饭碗。

农以种为先。全方位夯实粮食安全根基,必须攥紧农业“芯片”。中国科学院院士李家洋说,良种对我国粮食增产的贡献率超过45%,但在提升农产品产量、品质方面还有很大空间。超高产品种将促进单产提高,综合抗性更强的品种则有利于克服自然灾害实现稳产。

针对不同稻作区的生产瓶颈,李家洋带领团队南北辗转育种。在东北地区,围绕抗倒伏、高产、抗稻瘟病等,改良粒型、香味培育出高产、优质、高抗的“中科发”系列水稻新品种。在长江中下游地区,利用籼稻和粳稻杂交优势,聚合抗病和优质基因,培育出“嘉优中科”系列粳稻杂交稻。

“提升粮食产能,要抓住种子和耕地两个要害。”中国工程院院士、沈阳农业大学教授陈温福说,除了提高现有耕地质量以外,还要加强对盐碱地等资源的开发利用,选育耐盐碱水稻品种“扩”大播种面积、改良盐碱地。

加快育种技术创新育出更多好种子,成为与会专家共识。我国南方双季稻区种植早稻多为籼稻,品质和效益偏低,多用于储备粮或工业用粮。运用分子精准设计育种技术,李家洋团队聚合高产、抗寒抗高温、抗病抗倒伏、长粒优质等优异性状育成了“中科发早粳1号”。

“新品种填补了双季早粳稻品种在我国水稻生产中的空白,能提前两三个月将优质新粳米送上百姓餐桌,帮助农民提高种植收益,助力南方各省提升口粮自给率。”李家洋说。

现代种业已进入“常规育种+现代生物技术育种+信息化育种”的“4.0时代”。“技术手段不断革命,传统物候周期限定的表型育种,正向破除时空制约的多组学综合育种拓展。”中国工程院院士、河南省农业科学院研究员许为钢说,育种科研正融合表型组学、代谢组学、蛋白组学和基因组学等学科,以及高通量、大数据、智能化等技术。

成为一粒好种子不容易,需要过硬的“综合实力”。针对小麦品种研发目标,许为钢形容为“既要马儿快跑,还要马儿少吃草”,提高单产还要减少水资源消耗、农药化肥用量,提升对赤霉病等多种流行病害的综合抗性。

山东登海种业股份有限公司名誉董事长李登海说,抗倒伏、抗病、高产、优质仍是高产玉米品种选育的主要目标,同时要针对种子生产方面的制种产量高、生产成本低、易收获脱粒、加工安全等需求研发创新。

育种目标也在面向消费端持续优化。许为钢参加各类小麦品种评审时明显感觉到,国产品种小麦制作的面包,口感已经和进口品种没什么区别。“不仅要吃饱,还要吃到更好吃的面包、馒头、面条。”他说,接下来要围绕制粉工业发展、消费者需求推进小麦品种品质改良。

吃饭就能降低血糖、血脂,预防癌症、心血管病、神经退行性疾病等疾病……吃得饱、吃得好基础上,“吃出健康”正在成为现实。近年来,中国工程院院士、中国水稻研究所所长胡培松致力于功能型稻米选育及功能活性物质合成关键调控基因研究。

“我们希望打好功能牌,走好特色路,增加优质供给。”胡培松说,可以利用作为传统主食的稻米从源头预防疾病,加强营养健康功能型稻米研究。

科技创新是引领种业发展的驱动力,而好种子的落地离不开“育繁推”一体化发展。“农民说‘是骡子是马拉出来遛遛’,种子好不好种下才知道。”陈温福说,无论哪个领域的育种科研,成果最终都得落到农民手上、落到百姓的饭碗里。

近10年来,北京市农林科学院玉米团队通过国审品种200多个,育成品种都通过科企合作实现产业化应用,年种植面积约5千万亩。该院玉米研究所首席科学家赵久然说,以生产和产业需求为导向,团队得以持续高效创新种质、培育品种。

李登海指出,种业发展需要品种研发、种子加工、营销推广等环节的共同推动。要提升生产、加工、包装出高质量种子的能力,还要不断健全种子推广、销售和服务体系。

(赵颖全 罗江)



默沙东新冠口服药来了

首发报价一瓶1500元,首批几十万盒已到达上海仓库

继辉瑞 Paxlovid、河南真实生物阿兹夫定之后,第三款在国内获批的新冠口服药默沙东莫诺拉韦胶囊(Molnupiravir)中国报价出炉。

1月10日,天津市医药采购中心公布新冠治疗药品莫诺拉韦胶囊首发报价公示,莫诺拉韦胶囊的首发报价为1500元/瓶,40粒/瓶,该药物主要国家的价格为712美元。

默沙东新冠口服药 首批几十万盒已到达上海仓库

1月10日,天津市医药采购中心发布《新冠治疗药品莫诺拉韦胶囊首发报价公示》,公示显示,莫诺拉韦胶囊首发报价1500元/瓶,40粒/瓶,进口到岸价(不含税)介于1100元和1200元之间,主要国家价格712美元(约合4826元人民币),公示时间为2023年1月10日至1月16日。

公告称,近日,国家医疗保障局办公室印发《新冠治疗药品价格形成指引(试行)》,2023年1月1日起批准上市的抗新冠病毒的创新治疗药品采取首发报价集中受理。杭州默沙东制药有限公司主动参照有关要求,就此前附条件批准上市的莫诺拉韦胶囊提交了首发报价和相关资料。



初步看,莫诺拉韦胶囊每瓶的报价低于辉瑞新冠口服药 Paxlovid 的价格,后者在中国一些地方的临时医保支付价1890元/盒。

去年9月,默沙东与国药集团签署合作框架协议,将莫诺拉韦在中国境内的经销权和独家进口权授予国药集团。去年11月,默沙东与国药控股分销中心有限公司就莫诺拉

小“火腿”长成百亿大产业

6.9万吨,105亿元——这是刚刚过去的2022年,云南省宣城市火腿产业交出的成绩单。

宣威,因“火腿”而闻名,又借“火腿”做足产业文章。从养殖到加工,从产品到市场,小“火腿”已经成长为超过百亿元年产值的大产业。

进入腊月,在宣城市广大农村,家家户户都忙着杀年猪、腌火腿。51岁的浦仕谷家里,弥漫着火腿的清香,墙边挂着十多支腌制好的火腿,屋子中间的桌子上,压着十多支沾满盐巴的火腿。杀年猪留下的猪后腿肉,经过数道工序的制作和一个寒冬的发酵,在来午餐桌上成为佳肴。

“火腿收入是村民一项重要收入!”宣城市农业农村局畜牧兽医渔业股股长管和平告诉记者,村民普遍家里都养1头到2头肥猪作为年猪,再养数量不等的肥猪卖,或制成火腿出售。

喂水、投料、喂食、猪粪清除都是自动化操作——记者在海岱、热水、来宾等多个乡(镇)农村采访时看到,村民几乎家家户养猪,数量在1头到5头不等。每个村都有养殖专业户,养殖规模30头到200头不等。大部分乡(镇)都有上千头规模的养殖场。

宣威火腿历史悠久,是“中国三大名腿”之一。在宣城市火腿产业服务中心主任符稳玺看来,宣威独特的温带立体气候、土壤、温湿度造就了一个适宜制作火腿的天然大工厂。

在老浦家火腿公司、升达火腿食品集团有限公司、宣特食品(集团)有限公司的火腿发酵车间,上千支火腿密密麻麻地悬挂在空中,等待发酵。进入这个车间之前,每一支火腿都经历了整形、上盐、洗晒等环节。车间管理人员每天都要进行检查,确保温度、湿度,查看发酵进展情况。

近年来,宣城市以“一县一业”示范建设为抓手,持续加快畜牧业转型升级,落实生猪产能调控机制,推进能繁母猪保险、育肥猪保险工作和生猪调出大县奖励资金项目,稳定生猪生产基础产能。数据显示,2022年全市生猪养殖户21.8万户,生猪出栏311万头,能繁母猪存栏及猪肉产量均居全国县级生产量前列。

从养殖到加工,从产品到市场,全产业链发展的“火腿”产业已经成为带动当地发展的重要产业之一。数据显示,2022年,宣城市生产火腿6.9万吨,火腿产业综合产值达105亿元。截至目前,参与火腿产业帮扶的新型经营主体有2084个,带动有产业发展条件的脱贫户4.3万户。

目前,宣城市从事火腿加工经营企业及个人工商户达1000余户,取得食品生产许可证的火腿加工企业26户,获准使用宣威火腿地理标志证明商标的企业11户,农业产业化重点龙头企业10户。

近段时间,老浦家火腿公司董事长浦恩勇忙着在国内各地对接市场,布局新一年发展。据他介绍,公司业务涵盖生猪养殖、火腿加工、产品研发、市场销售等肉食品产业链

我国生物创新药产业步入调整期

有关人士建议尽快构建良性发展产业生态圈

近日,记者深入我国生物创新药企调研发现,2022年底不少企业甚至面临较大生存和发展压力,这是近年来生物创新药企业面临的压力峰值。原国家食品药品监督管理局局长、中国国际经济交流中心常务副理事长、第十三届全国政协经济委员会副主任毕井泉等业内人士指出,我国生物创新药产业已步入调整期,需要医药、医保、医院各方搭建促其良性发展生态圈,让创新药企走“高研发投入、高回报、再继续高研发投入”可持续发展模式,才能提高我国生物创新药产业水平和国际化能力。

生物创新药企面临资金困境

“创业20年,这是我感受压力和困难最大的一年。”贝达药业董事长丁列明说。贝达药业是中国第一个获批生物创新药的生产企业。

2022年11月初基石药业苏州产业化基地由于无批量生产计划,已停工停产;11月中旬和铂医药将苏州产业化基地出售给药明生物,该工厂原计划2022年底投产。跨国药企礼来制药放弃了我国一家领先的创新药企信达生物抗癌药品的海外权利。

毕井泉告诉记者,近年来社会资金投入有所减少,很多创新企业面临资金困境。据医药魔方 InvestGO 数据库统计,2022年上半年,一级市场医药企业投融资事件数量同比降低46.7%,IPO数同比降低45.5%;二级市场再融资事件数量同比减少57.8%。

“行业的生态环境发生了巨大的变化,对每个企业都带来了考验。我们正处在一个调

整期。”恒瑞医药董事长孙飘扬说。恒瑞医药是国内新药研发投入资金名列前茅的企业。

“去年11月底启动的创新工场将充分利用总部研发和产业化基地的综合优势,为入驻企业提供服务与赋能、盘活资金。”亚盛医药董事长杨大俊告诉记者。亚盛医药研发创新药耐立克是全球第二个治疗T3151耐药性慢粒白血病的第三代药物。

破解长期依靠进口高价药困局

2010年之前,我国基本上没有生物创新药产业;2010年后,我国生物创新药产业走过了起步发展、政策扶持、资本助力、创新成果涌向的十年繁荣期。“中国的创新药为中国市场做出了应有的贡献。这十年来,国产创新药的不断增多,解决了中国过去长期依靠进口高价药、医保没有谈判能力的问题。”中国医药创新促进会执行会长宋瑞霖指出。

过去十年,我国在生物医药创新领域取得重大成果,批准上市新药数量占全球15%左右,本土企业在研新药数量占全球33%。近八年来,投入生物医药和医疗器械研发的社会资金近1.5万亿元。据科技部中国生物技术发展中心主任张新民介绍,2021年我国生物医药市场总规模达3.86万亿元。

国内多家创新药企自主研发的抗癌药PD-1抑制剂疗效、安全性堪比进口原研药,价格只有其十分之一,甚至更低,年均治疗费用在十万元以内。“生物医药是全球新一轮科技变革中科技含量最高、创新最为密集、投资最为活跃的领域之一。生物医药的创新,已经成为我国进入创新型国家的重要标志之一。”

韦在中国的进口和经销事宜签署经销协议。

据澎湃新闻报道,国药控股副总裁蔡买松1月10日在接受采访时表示,“乐观估计,默沙东的新冠口服药莫诺拉韦有望于春节前在国内市面上进行销售。”

“目前主要是手续、操作层面的问题都可以克服。”对于莫诺拉韦进入国内销售的最新进展,蔡买松向记者介绍,1月4日凌晨,首批新冠口服药莫诺拉韦已到达上海外高桥保税区仓库。“数量在几十万盒,现在每天都在陆续到货,后续也会持续进货。”

莫诺拉韦胶囊效果如何?

去年12月29日,国家药监局根据《药品管理法》相关规定,按照药品特别审批程序,进行应急审评审批,附条件批准默沙东公司新冠病毒治疗药物莫诺拉韦胶囊(商品名称:利卓瑞/LAGEVRIO)进口注册。

1月6日,国家卫健委发布《新型冠状病毒感染诊疗方案(试行第十版)》(以下简称“第十版”)。相比去年3月发布的《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第九版方案)》,抗病毒治疗内容中除了奈玛特韦片/利托那韦片组合包装(简称“Paxlovid”)、单克隆抗体、静注COVID-19人免疫球蛋白和康复者恢复期血浆外,最新方案新增了莫诺拉韦胶囊。



上下游,已建成火腿系列产品加工现代化生产线5条,2022年总销售额达2.6亿元。

和老浦家火腿公司一样,当地许多火腿公司都研发出了一系列产品。“我们公司产品80余个,销售到国内近30个城市,2022年销售收入2亿多元,解决了上千户人口就业问题。”升达火腿食品集团有限公司法人、宣威火腿制作技艺国家级非物质文化遗产传承人管升岗告诉记者。

如今,宣威火腿形成集国家原产地保护产品、国家地理标志证明商标、中国驰名商标、国家级非物质文化遗产保护名录等于一身的金字招牌。据宣威火腿产业服务中心介绍,全市已累计研发生产火腿熟食品、调味料、火腿饼、预制菜等系列产品100余个,销

从新冠药物的产品使用上来看,据第十版方案介绍,莫诺拉韦胶囊适用人群为发病5天以内的轻、中型且伴有进展为重症高风险因素的成年患者。用法为800毫克,每12小时口服1次,连续服用5天。不建议在妊娠期和哺乳期使用。

据第一财经报道,默沙东莫诺拉韦胶囊与辉瑞 Paxlovid 获批的适应症类似,皆是在有进展为重症高风险因素新冠成人患者上,具体莫诺拉韦胶囊用于治疗成人伴有进展为重症高风险因素的轻至中度新型冠状病毒感染(COVID-19)患者,例如伴有高龄、肥胖或超重、慢性肾脏疾病、糖尿病、严重心血管疾病、慢性阻塞性肺疾病、活动性癌症等重症高风险因素的患者。

不过,默沙东莫诺拉韦胶囊与辉瑞 Paxlovid 选择开发的靶点不一样,前者属于RNA聚合酶(RdRp)抑制剂,通过阻断新冠病毒RNA依赖的RNA聚合酶的合成,达到抑制或清除病毒的作用;后者属于3CL蛋白酶抑制剂,通过阻断新冠病毒3CL蛋白酶的活性,从而破坏病毒RNA的复制过程。

数据显示,在出现症状后3天或5天内服用 Paxlovid 可降低新冠相关住院或死亡风险高达89%和88%,莫诺拉韦可降低30%~50%的住院/死亡风险,可降低89%-100%的死亡风险。(来源:每日经济新闻)

售份额约占全国火腿市场的35%,在中国火腿行业中位列第二。

为确保火腿独特的风味、品质和形象,近年来宣威市还制定了宣威火腿熟食标准等,建立健全全链条质量安全可追溯体系,走上了标准化轨道。当地出台的《加快宣威火腿产业化发展的实施意见》等政策措施也为产业发展指明了路径。

新的一年,小“火腿”还将有更大的发展。记者从宣威火腿产业服务中心获悉,2023年,宣威市将紧紧围绕建设“优质火腿及肉制品加工基地”发展定位,立足宣威火腿产业现状,以“标准化、精深化、集群化”为方向,着力提升火腿产业发展的质量和效益。

(浦超 张莫)

盖到了全球55个国家和地区。

其次是企业自行确定创新药价格,医保只定支付比例。据了解,国际医药界有个通行的“双十”说法:研制一款新药平均要耗时10年之久,期间需要巨额资金连续不断投入大约10亿美元,因此国际上生物创新药定价比较高。毕井泉认为,新药研发是高风险的事业,新药上市后能够销售多少数量、销售收入不能覆盖研发成本、能不能有利润投入新的研发,这些还是交给企业自己去探索。“对于高价格的创新药,医保根据资金情况确定支付标准。”他说。

一位业内人士认为,生物创新药产业特性决定了企业要发展得走“高研发投入、高回报、再继续高研发投入”这种可持续发展模式,才能提高产业水平和国际化能力。公开资料显示,2022年上半年中国生物创新药企研发投入前十名的企业中,百济神州为50.16亿元、金斯瑞生物为12.2亿元、君实生物为10.62亿元,都远超其同期的营业收入。

再次,国家搭建完备的多层次医保支付体系,从支付端鼓励产业创新。“国产创新药上市后,还面临怎样进医保、进医院的难题。”清华大学副秘书长、北京清华工业开发研究院院长金勤献说,一方面作为国家最大的医药支付方,我国医保应支持对全球原始创新药物;另一方面国家还应构建多层次医疗保障体系,鼓励商业医疗保险支付创新药。希望国家科技、药监、医保、卫健委等各方面政策能形成联动机制,共同支持生物创新药产业可持续发展。

(曾亮亮)