

大而强的食品企业将成“种子选手”

“十二五”期间,食品工业或将得到快速发展。这样的判断,从近日国家发改委与工业和信息化部联合发布的《食品工业“十二五”发展规划》(下称《规划》)中不难得出。

《规划》中涉及大豆、乳制品、白酒等多个近期热点行业,并预测到2015年,我国食品工业总产值将达12.3万亿元,年均增长15%。

作为国民经济发展的重要部分,食品工业在“十一五”期间已初步完成了规模化发展,“十二五”期间将得到继续深化。但未来总产值的增加应更多依靠高附加值,而不是企业数量的增加。

与部分制造产业一样,我国食品工业面临的主要问题依然是“大而不强”、“小而散”。有数据显示,2010年我国产品销售收入超过百亿元的食品工业企业有27家,比2005年增加了15家。虽然较之前有所进步,但实力仍难敌欧美等食品工业大国。

而此次《规划》将着力点放在了“培育形成一批辐射带动力强、发展前景好、具有竞争力优势的大型食品企业和企业集团”。这样的战略下,重点行业的生产集中度势必提高,这样的导向下,相信中小食品企业也将逐步实现良性发展,而一些工艺技术落后的企业将面临被淘汰的危险。

中国政府开闸转基因农作物有其深层原因:与其拱手将市场让给转基因生物公司巨头,倒不如在转基因自主知识产权基础上,竖起一道通过自主研发来拦截国外巨头控制我国农业命脉企图的防火墙。

转基因技术发展不会停止

■本报记者 刘丹

转基因技术和中国粮食安全与主权的话题争论由来已久,经历多轮政府决策者、非政府组织以及消费者的互动之后,岁末年初再次成为各界关注的焦点。

刚刚闭幕的中央农村工作会议上就转基因问题给出官方定调:我国将继续实施转基因战略,转基因技术发展并不会停止。

高层定调转基因

“其实,对于加快转基因科技发展、中央高层的态度始终是坚定的。”中国农业科学院生物技术研究所前所长黄大防在接受《中国科学报》采访时表示,他被视为国内转基因的支持派代表。

2008年7月,国务院常务会议正式审议通过了转基因生物新品种培育科技重大专项;2009年8月农业部批准发放了转基因玉米、转基因抗虫水稻的生产应用安全证书;2010年“中央一号”文件中提出,“继续实施转基因生物新品种培育科技重大专项,抓紧开发具有重要应用价值和自主知识产权的功能基因和生物新品种,在科学评估、依法管理基础上,推进转基因新品种产业化”。

“可以看出,国家已经把转基因技术作为国家战略来看待。”黄大防说。

就在农业部刚刚公布的《农业科技

“十二五”规划》中也明确指出,发展转基因生物新品种培育,并把生物技术放到促进农业发展的关键位置。

原因不难理解,转基因的支持者认为,当前我国农业发展面临各种矛盾和问题,只有通过加快发展转基因技术才能解决。对于我国国情和农业发展要求而言,转基因技术还需要加快发展。

“转基因技术进入快速发展的时期,这是技术发展的必然。而我们国情决定了我们非要去抓住这个机遇不可。”黄大防说。

争议再起

2011年12月27日,绿色和平组织发布了《2011中国水稻生态农业报告摘要及经费对比》(以下简称《报告》)。《报告》指出:自1986年以来,转基因技术得到了累计约210亿元的国家财政投入,是同期生态农业获得的7亿元投入的30倍。

《报告》称,他们与5位生态农业专家合作,分别对中国五大水稻产区(华东、华南、西南、东北和华中)的水稻生产现状和绿色防控技术效果进行调研。结果表明,生态农业技术的综合利用可以在大幅减少化学农药使用量的同时有效控制病虫害危害损失。以华中稻作区为例,生态农业技术的集成推广应用使大面积水稻生产的化学农药使用量减少30%以上,水稻病虫害损失率控制在5%以下。

总部设在荷兰首都阿姆斯特丹的国际非政府组织绿色和平是全球反转基因运动的一面旗帜。由于其反转基因立场坚定,行动力强,一般观察舆情的专业人士都会把跟踪绿色和平的动态作为工作必不可少的一部分。

近年来,绿色和平对中国转基因的调查始终没有停止。2002年,绿色和平揭露孟山都对中国野生大豆提出专利申请,此举引发巨大的舆论关注,促使中国政府批示相关部门加强对生物资源的保护;2005年,绿色和平发现转基因大米在湖北非法种植,并污染了武汉和广州的大米,农业部进行调查后销毁了非法转基因大米和种子;2006年,绿色和平对中国市场上的婴儿食品进行检测,发现亨氏米粉含有未经安全试验的非法转基因大米成分;2007年绿色和平首次发现美国转基因大米LL601被非法进口到中国;2010年,绿色和平发布了《超市生鲜散装食品调查报告》,揭露沃尔玛出售非法转基因大米,伊藤洋华堂超市出售非法转基因木瓜。中国几乎所有的与转基因相关的“揭黑消息”都是由绿色和平率先揭发出来的。

对于绿色和平的这份最新报告,黄大防认为:“不能把转基因和生态农业完全对立起来,特别是不能够通过打压转基因技术来支持生态农业的发展。事实上,许多转基因技术恰恰是为了保护生态农业。”

在黄大防看来,生态农业并不适合中国国情。“欧洲一些国家对生态农业

比较重视,这不难理解。在经济发达的前提下,不求产量,不计成本,当然能够生产出有机食品,发展生态农业。”黄大防说,“但我国做不到。我们这么多人口,幅员如此广阔,地理气候条件如此复杂。不用农药不用化肥就不能保障粮食增产。片面的强调生态农业是违背我国国情的。”

“我们也支持生态农业,但只有在中国局部地区是能够实现的。”黄大防说,“他们(绿色和平)对中国的农村和农民情况并不十分了解。有些重大问题上存在重大分歧,如果按照他们的做法,中国农业不可能实现可持续发展。”

种业控制力

转基因,尽管依旧备受质疑,商业化推广“慎之又慎”,但它将不可避免地进入我们的生活。

“十二五”,传统种子的产业链条已被打破,一个新的产业体系正在孕育中。

在转基因的支持者看来,政府对转基因科研力度的加大,主要源于是对抗外资对中国种业的控制,确保粮食安全。

中国目前50%的蔬菜品种掌握在外资手中,有些国际种子企业进入国内后,先以较低的价格向农民推销种子,或者免费让农民试种,在潜移默化中培育我国农业对这些跨国公司的依赖。

资讯

农业部将加强保护畜禽遗传资源

本报讯 农业部日前发布了《全国畜禽遗传资源保护和利用“十二五”规划》。《规划》指出,“十二五”期间,全国将培育畜禽新品种(配套系)50个以上,产业化开发的地方品种比例达30%以上,培育壮大一批畜禽育种企业,优质畜产品生产能力和畜禽种业竞争力进一步提高。

《规划》指出,要建立中央和地方稳定的财政投入机制,形成以国家为主的畜禽遗传资源保护局面,逐步建立健全国家和地方分级负责、重点突出的畜禽遗传资源保护体系。中央财政加大资金投入力度,重点保护国家级畜禽保护品种;地方人民政府将畜禽遗传资源保护列入财政预算,不断加大资金投入,切实强化省级畜禽保护品种的保护。

《规划》还建议,要发挥公共财政资金的引导作用,鼓励和支持企业、个人参与育种,积极探索建立市场化、多元化的投入机制,积极引导工商资本、民间资金参与畜禽遗传资源的保护和开发利用。

除了上述规划外,农业部早前发布的《农业科技发展“十二五”规划》也将“动植物新品种培育”列为重大关键技术攻关,并置于首位。(李木子)

生物多样性保护提升到国家宏观战略高度

据新华社 国务院副秘书长丁学东在日前举行的“生物物种资源保护部际联席会议第六次会议”上强调,我国生物多样性总体形势仍然不容乐观,生物资源流失和丧失的趋势仍未有效遏制,资源底数不清,监测监管能力不足,法律法规标准体系尚不健全,管理体制机制不顺,投入不足等影响生物多样性保护成效,保护工作仍然任重道远。

环境保护部副部长李干杰在工作报告中表示,下一步我国生物物种资源保护和生物多样性保护工作:要深入贯彻落实《中国生物多样性保护战略与行动计划(2011-2030年)》,组织实施“联合国生物多样性十年中国行动”,进一步加强重点环节生物物种资源的日常监管,加强生物遗传资源获取与惠益分享及相关传统知识保护等重点问题的研究,进一步深化国际交流与合作。(顾瑞珍)

商业观察

创新“引擎”加速生物技术“落地”

■李惠钰

当前,我国的生物技术水平与国际的先进水平差距只有5年,而产业化的差距却长达15年,如何使生物技术进入更为广泛的社会化应用成为企业界和科研界热议的话题。

近日,在由麻省理工《科技创业》杂志主办的世界新兴技术峰会上,与会专家一致认为,中国发展生物产业有很明显的市场机遇,中国不需要追随西方的脚步,而应选择一条适合自己的创新模式。

医疗市场机遇明显

相比IT技术,生物技术正在被边缘化,但是在齐云创智工坊董事总经理金克文看来,生物技术要比IT更重要,因为它能够满足人类几乎所有的需求。

齐云创智工坊专注于把全球领先的创新技术与产品引入中国,通过综合多个国家经济支

出的总体情况,金克文分析,中国医疗市场的发展机遇十分明显。

金克文表示,几乎在每一个国家的经济体中,医疗健康支出的增长速率都要比GDP快很多,从医疗支出所占GDP的比率来看,全球最高的是美国,大约为17%-18%,英国、德国、加拿大等国家大约为8%-9%。

随着时间的推移,各个国家在医疗领域的投入还会继续加大,而中国正处于经济快速增长期,未来一段时间内,中国的人均医疗支出肯定也会越来越多。

另外,中国正在快速的推进城市化进程,重庆市等地区已经开放了户籍制度,在这种大趋势的推动下,中国将会有3亿~4亿人口迁徙到城市生活中,随着城市规模的扩大和人口的增多,人们对医疗健康的需求也会随之加大,这同时也给医疗市场带来广阔的发展空间。

还有一些不容忽视的因素就是中国人口老龄化加重及慢性疾病的增多,金克文表示,中国是未富先老的国家,由于生活方式及饮食结构不

同等原因,糖尿病类慢性疾病患者的数量正在逐年上升,而这就需要医疗健康产业提供大量的产品和服务来满足患者的需求。

金克文还认为,中国出台的各种扶持政策正吸引着大量的海外学子回国创业,各种人才、资金、项目、技术在国内外流动着,这种良好的环境将更加激发生物产业的快速发展。

寻找创新的模式

全球性生物技术公司Life Technologies大中华区总裁Kadia对金克文的观点表示赞同,他认为中国有潜力发展生物产业,但问题是生物技术已经开始变得越来越廉价。

比如人类的基因组测序,10年前大约需要投入5亿元人民币来研究人类的基因,而现在,人类的基因组测序仅仅只需要花费几千元钱,用几个小时就可以完成。

在这种技术廉价的挑战下,Kadia表示,控制成本是生物技术企业生存发展的前提,要在

最低成本的解决方案下进行投资,而这就需要企业寻找一种符合自身发展的创新模式。

“比如在中国的农村,尽可能使用小型的医疗设备,以最低的成本提供技术服务。”Kadia建议。

生物学博士、汉能投资集团董事总经理朱凌宇也认为,中国不一定要追随西方国家的脚步,在全球发展生物产业的背景下,中国一定要有创新精神,尤其是在生物制药行业。

据了解,我国生产的药品,多以仿制为主,自主创新犹如凤毛麟角,查阅资料发现,国家一类新药仅20种左右。

朱凌宇表示,中国的药企一定要与跨国企业合作,引进更多的化合物,比如强生就有一种药物应对艾滋病,使得现在艾滋病已经变成了一种慢性病,中国也可以学习去研制类似的新药。

另外,朱凌宇还建议要创建一个有利于企业发展的生态系统,即健康的产业链。“如果生物公司想要从投资者得到回报,就需要加强与人才、IT技术等领域的合作。”朱凌宇说。

没有钱,G10K“大科学”项目如何起步

■韩健

G10K(万种脊椎动物测序工程)是个典型的、类似人类基因组工程一样的“大科学”项目:因为它的科学意义大,参与的科学家多,合作的时间长,还需要有大笔的资金。

那么,这么一个庞大的科学合作项目又是如何启动的呢?

不久前,G10K项目的发起人之一,美国NIH/NCI遗传多样性实验室主任,Stephen O'Brien博士来我们研究院讲学交流,笔者更感兴趣的是了解他是怎么组织起G10K这样的“大科学”项目的。

我索性直接问Steve:“G10K是什么时候怎样启动的?”

“我每年都‘出游’去现场采集标本,已经有至少25年了。”Steve办公室的墙上有许多照片,包括一些大熊猫的照片,走廊里挂着许多有他们文章的杂志的封面,去他的网站可以找到几百篇论文,有近20%是在一线杂志发表的。他随手从一个文献柜里拿出一份excel表格,上面记录了他收集的几万份标本,包括标本动物的名称,采集时间地点,标本部位,动物性别、年龄,是否建立了细胞系,是否能建细胞系,是否提取了DNA等等细节。

Steve说:“2008年冷泉港会议,有天晚上,我和David Haussler在酒吧聊天,觉得是该启动基因组测序项目的时候了,测序价格越来越便宜,做这件事情的迫切性就越来越大。”又是这个著名的冷泉港酒吧,这个酒吧有着传奇的色彩,许多大项目都是在这里起步的。

可是该怎么去做?标本哪来?谁参与?钱哪里来?这得好好规划一下。于是Steve和David商量出来了一个大概框架:先找到一笔启动经费,招集一帮科学家(不一定要著名的科学家,但是要那些在一线采集标本的、有共同兴趣的科学家)开个会,在会议上达成共识,会后写一篇“白皮书”,一个类似“宣言”一样的技术文献,然后走一步算一步。

2009年4月,G10K的第一次会议在加州召开了。Steve又给我看了一张照片,这次是在他们开会的地点附近,一个叫Ideal的酒吧。

他说,来开会的55个生物多样性领域的领头科学家们在正式开会前晚上去这个酒吧。酒后开始了热烈的讨论,许多都是比较“负面”的意见,说这件事到底有多难:“标本的质量、数量不能保证。”、“代表性的问题,到底先选哪个动物?”、“知识产权的问题”、“数据公开透明的问题”、“不同国家参与如何协调?”、“钱哪来?”等等。

“第二天,等大家酒醒得差不多了,我们坐下来,然后我说,‘假设钱不是问题,标本的质量就是首要的问题’。我让大家各自把计算机打开,各人报一下手里有什么标本,能有十分把握拿到的有哪些标本。科学家们分成了几个组:鱼类的、鸟类的、哺乳动物等等,一阵忙碌过后,参会的五十几个科学家手头就有几万份标本!大家一致认为这不是一件很难的事,是可以办到的!”

开了三天的会议,会议以后大家一起写了一个白皮书。

白皮书详细地阐述了这个项目的重要意义,应该怎么做,从哪做起,谁可以参与等细节,就是没有谈钱从哪里来。

白皮书发表后不久,媒体开始报道这个项目,而且越炒越热,因为这有点像圣经中的诺亚方舟的故事。

可是没有钱,这个项目还是不能启动。真正推动了这个问题的是中国的华大基因。2010年底,华大决定参与这个项目并答应先期完成101个基因组测序工作(华大出钱)。有了华大的承诺在先,美国、英国的一些研究机构坐不住了。现在Steve办公室的电话铃声不断,大家都想参与进来,G10K网站上已经由原来不到100个参与单位扩大到上千个。

我们能学到什么?



图片来源:xx.cat898.com

“在这颗简单的种子里,是科技的力量,这将是农民们之前没有接触过的。科技的力量推动我们进入未来,当农民成功了,我们也成功了。”的确,美国的转基因巨头孟山都就是通过一粒种子的“智造”,获取了财富,也“控制了一些国家的粮食生产”。

种子里面的转基因链,是孟山都持续裂变出金子的法宝,是其攻城略地的武器。

在竞速中国市场这块大蛋糕上,世界上生物科技其他三大巨头陶氏化学、杜邦和先正达公司与孟山都一起,已开始在中国农产业链上布局落子;一些国内农药厂商和化肥厂,悄然有了巨头们的影子。

在与世界巨头的转基因战争中,我们也曾以国家之力,花费10年时间,将孟山都打回美国。“孟山都的转基因抗虫棉一度占据了我国70%的市场,但是10年后的今天,孟山都基本被打出了中国市场,国内抗虫害转基因棉花种植领域,国产基因占据了70%以上的市场份额。这是一场了不起的胜利。”黄大防告诉《中国科学报》。

从中可以看出中国政府开闸转基因农作物的深层原因:与其拱手将市场让给转基因生物公司巨头,倒不如在转基因自主知识产权基础上,竖起一道通过自主研发来拦截国外巨头控制我国农业命脉企图的防火墙。