

科企合作助力杂交谷子发展

温 君

(河北巡天农业科技有限公司, 张家口 075131)

河北省张家口市农业科学院(以下简称张家口农科院)历经30多年的不懈努力,在2000年研究培育出“光温敏”两系谷子杂交种张杂谷1号。“张杂谷”系列种子具有节水抗旱、高产优质、抗逆广适、节本增效等优势,是世界上首次大面积应用于生产的谷子杂交种,也是我国继杂交水稻后,对世界农业的又一大贡献,被媒体誉为“南有杂交稻,北有杂交谷”。

2007年,河北巡天农业科技有限公司(简称巡天农业)在反复调查论证后,与张家口农科院达成了合作协议,决定共同开展“杂交谷子”研发与推广的工作。十几年来,双方本着“优势互补、互惠互利”的原则,携手推进我国“杂交谷子”的发展,并取得了丰硕成果。

1 由合作到融合

2007年合作之初,张家口农科院提供杂交谷子自交系,由巡天农业负责杂交谷子制种与经营,并按照销售数量付给张家口农科院专利使用费。这样的合作模式中,巡天农业没有科研技术的支持,张家口农科院缺乏对种子市场的把控,双方都处于十分被动的局面。为了深入合作,互利共赢,2012年张家口农科院以“杂交谷子”知识产权入股到巡天农业,成为公司第二大股东,从此科企融合,形成了利益共同体。

科企合作后,一是共同搭建起了杂交谷子科研平台,共同组建了河北省杂交谷子工程技术研究中心,增强了创新能力,提高了创新水平。合作后共同培育出春夏播、水旱地、大中小生育期相配套的杂交谷子新品种20个,研究总结出杂交谷子优质高产、节本增效成套技术,制定栽培技术标准10项,已保护杂交谷子新品种5个,获杂交谷子专利7项。二是共同主持完成了国家杂交谷子科技支撑项目和河北省杂交谷子重大项目。三是共同在河北张家口、邢台以及海南建起了40多hm²的杂交谷子科研基

地。四是巡天农业与张家口农科院共同建立了杂交谷子实验室和种子检验中心,达到了资源共享、优势互补、共同发展的目的。

2 由种业到产业

谷子起源于中国,已有8700多年的种植历史,是世界上最古老的栽培作物,也是养育中华民族的传统作物。解放初期,我国谷子种植面积在1000万hm²左右,与当时小麦、玉米的种植面积相当。谷子的历史地位举足轻重,为我国国民经济发展作出了巨大的贡献。

谷子不仅是我国北方人民的主要粮食和牲畜的主要饲草,也是重要的战略物资,还曾充当过一般等价物。解放后,随着农田水利的改善,杂交玉米以及高产小麦的大面积推广,谷子的种植面积急速下降,目前全国谷子种植面积仅有133.33万hm²左右,造成谷子种植面积大幅度下降的主要原因就是谷子缺乏高产优质的新品种,以及谷子产业的结构单一和发展滞后。

“张杂谷”系列种子是目前全世界唯一在农业生产上大面积应用的谷子杂交种,由巡天农业独家经营,杂交谷子制种能力完全满足种植需求,“巡天”牌谷种被评选为“河北知名品牌”。

为了加快杂交谷子产业的发展,巡天农业加大了杂交谷子产业的开发力度。一是注册成立了河北巡天草业科技有限公司,联合中国农业大学、河北北方学院、张家口农科院共同开展了杂交谷子谷草营养价值分析及饲喂研究。试验研究证明:用谷草替代30%传统的饲草来饲喂奶牛,能显著提高奶牛的抗病性,以减少抗生素的使用量,还能增加产奶量,并改善牛奶的品质。二是杂交谷子产量高,目前销售以原粮为主,附加值低。为了提高农民收入,巡天农业开始研究杂交谷子产业化转化,投资2000多万元,在河北省宣化区深井镇建起了占地66.7hm²的杂交谷子饲草料转化基地,开展了用杂交谷子谷草

饲喂牛、羊、驴、鸡等畜禽的示范试验,基地饲养的畜禽抗病性强、毛色亮、肉蛋奶品质优。三是注册成立了张家口巡天食品有限公司,投资200多万元建起了杂交谷子小米加工厂,同张家口农科院与怀来北宗黄酒厂共同研发出了杂交谷子小米黄酒,该黄酒为国内首创,荣获巴拿马金奖,是2012年全国两会用酒,年生产能力达到5万t以上。

3 由国内到国外

截至2017年,已在全国14个省区累计推广杂交谷子133.33多万 hm^2 ,近几年年推广13.33万 hm^2 左右。在我国长城沿线400mm降雨区域旱地每667 m^2 产300~500kg,最高产量达到了843kg,创造了世界谷子单产最高纪录。杂交谷子比一般旱地粮食作物增产100kg/667 m^2 以上,杂交谷子共计为我国增产粮食20多亿kg,增收60多亿元,同时节水20多亿 m^3 ,取得了显著的社会、经济和生态效益。杂交谷子已引起了国务院的高度重视,全国人大代表、杂交谷子主研人、研究员赵治海同志分别在2010年和2015年全国两会上向时任总理汇报了杂交谷子的研究进展。听取汇报后,原国务院总理温家宝,对赵治海团队的研究成果给予了高度的评价,并明确指示“希望中国杂交谷子发展越来越好!”;李克强总理表示,支持“杂交谷子”的产业发展!

杂交谷子具有节水抗旱、高产优质、抗逆广适等显著优势,经研究分析,适合在土地贫瘠的非洲种植。2008年,张家口市农科院赵治海研究员和河北巡天农业科技有限公司的常务副总经理叶世峰一起到非洲埃塞俄比亚进行访问,将杂交谷子推荐到当地农业部,当年试种获得了成功,产量300kg/667 m^2 ,比当地主栽谷物苔麸和手指谷增长1倍以上,受到了当地农民和政府官员的青睐。2009年,原联合国粮农组织总干事雅克·迪乌夫专程到河北张家口参观了巡天农业科技有限公司的试验基地和种子加工厂。雅克·迪乌夫当即表示,要将杂交谷子推广列为“南南合作”项目,在全球推广,并希望中国政府成立国际杂交谷子培训中心。在我国农业部、科技部及商务部的大力支持下,河北巡天农业科技有限公司与张家口市农科院携手举办了发展中国家“杂交

谷子种植培训班”,共计6期,培训了21个发展中国家的学员,共计126人次。杂交谷子已在非洲埃塞俄比亚、乌干达、尼日利亚等10个国家示范种植,并与其中8个国家签订了杂交谷子合作协议,为“一带一路”倡议作出了贡献。为落实杂交谷子在非洲的推广情况,我国农业部部长韩长赋专程到埃塞俄比亚进行了视察,杂交谷子是我国农业“走出去”的优选项目。

4 由弱小到强大

河北巡天农业科技有限公司始终坚持“合作创新,共赢未来”的发展理念,更注重实际行动,公司与张家口市农科院合作,为公司的发展插上了腾飞的翅膀。随着杂交谷子事业的发展,公司的综合实力不断加强。1999年公司成立,注册资本100万元,总资产100万元,经过18年的发展,注册资本1.05亿元,总资产3.2亿元,2017年成为隆平高科的控股子公司,市值达到7.41亿元;团队由最初的13人,发展到现在的280余人;公司旗下拥有河北治海农业科技有限公司等7个分(子)公司;2017年在全国分布了200多个销售网点;“抗除草剂谷子新种质的创制与利用”项目荣获国家科技进步二等奖,“节水抗旱‘张杂谷’高产栽培技术推广应用”项目获河北省农业技术推广奖;公司荣获了“中国种业信用骨干企业”、河北省农业产业化“重点龙头企业”、河北省“高新技术企业”等荣誉;刘旭、范云六、傅廷栋等9位院士相继到公司莅临视察指导,对杂交谷子的研究成果及校企合作研发模式给予了高度肯定;杂交谷子多次出现在中央电视台CCTV-1、CCTV-7、CCTV-10,人民日报、光明日报、科技日报、农民日报等主流媒体的报道中。

巡天农业在不断的生产经营活动中,不仅满足了自己的衣食住行,最关键的是通过产品和服务为社会和人类创造价值,这个价值是广义的,是有长远生命力的。“张杂谷”的推广,创造了一个新的产业,这个产业的前景广阔而远大,不仅符合种植户的需求,也符合国家的战略,符合时代的要求,符合绿色农业发展的使命,为国家粮食安全、食品安全、环境安全起到积极的推动作用。

(收稿日期:2019-01-07)