

种企深度访

柏大鹏执着求索——

集世界种质 育中国良种

- 农民最迫切需要高产、广适、中抗、脱水快的品种
- “先玉 335”父本选自与我国黄淮海生态区相类似的美国南部试验站；母本为含有 30% 中国种质成分的中美“混血儿”
- 育种实现系统流程化、管理模块化、数据处理电子化、大田作业机械化

□□ 宋逊风 蒋勇 焦建 罗鑫

在《2014 中国种业发展报告》中,“先玉 335”仍位居全国玉米单品种推广面积的第二位,然而柏大鹏作为“先玉 335”的育种家、金华隆种业董事长已踏上了新的征程。

调查农民用种需求,广查国内外种质资源;打破种质资源种群界限,电子化提高品种选育效率;大规模、大面积搞品种测试,他一直没有停息,为实现种业强国梦再攀高峰,为农民需求选育出更好的新品种。

近日,笔者采访了他,了解到驰名中外的良种背后的故事,为广大育种工作者提供有益的经验。

调查农民需求品种 收集中外种质资源

1998 年 4 月,在国外多年的柏大鹏任美国杜邦先锋良种国际有限公司中国铁岭先锋种子研究有限公司首席育种家兼总经理。美国和中国的环境不一样,究竟选育什么样的玉米新品种呢?他从调查研究入手,在调查研究中发现前人都做过什么?农民需要什么?

柏大鹏简介

江苏金华隆种子科技有限公司董事长、总经理、首席育种家。1982 年南京农学院植物学系毕业后,考取了中国农业科学院小麦遗传育种专业研究生;1985 年毕业后留在了中国农科院生物遗传研究所工作。1986 年至 1988 年,墨西哥小麦研究所做技术员;1988 至 1998 年留学加拿大、美国,获得博士学位并进行博士后研究,先后就职于加拿大农业部下属的研究站、美国农业部下属研究站;1998 至 2009 年就职于美国先锋良种国际有限公司中国铁岭先锋种子研究有限公司,任首席育种家兼总经理,“先玉 335”育种人。2012 年曾被命名“南京 321 工程行业领军型人才”。

么? 什么对国家有用?

首先他从查阅文献开始,了解中国的育种史及现状,掌握中国玉米育种已经达到了一个什么水平?他把中国玉米育种的水平线当作自己育种科研的起跑线。接着,通过登门拜访全国著名育种家,学习他们的成功经验,汲取育种中的教训,来确定自己今后攻关的目标。继而,柏大鹏把调查的视角拓展到国际玉米育种方向。先锋公司在全球有 30 个育种试验站,他跑了 10 多个试验站,了解各国试验站的育种经验,熟悉他们的决策过程。

为了掌握第一手材料,他开着车逐乡走村串户调查了解农民需要什么样的品种。在广泛深入调查的基础上,终于弄清楚了广大农民最迫切需要什么样的新品种?他总结 4 个词:高产、广适、中抗、脱水快。他把农民的需求确定为自己的育种研发目标。

柏大鹏总结先锋公司 10 年育种未成功的教训就是美国的种质资源和技术没有同中国的自然条件及种质资源紧密结合。于是,他根据既已确定的育种目标,开展国内品种资源的调查。买遍全国种子市场 2000 多个品种,并将

其放到全国 60 多个测试点进行试验。在 1999 年~2000 年,他邀请全国 10 名著名玉米育种家巡回考察、鉴定诸个品种的优劣势。柏大鹏认为:中国根本不缺乏育种材料,关键是怎么用?

掌握育种材料后,接下来冬繁、组配、测试,年复一年,周而复始。从 2000 年开始,为了早日选育出符合育种目标的优势的自交系,他在全国设置了 9 万个试验小区,面积达 2000 余亩,分布于 20 个县,搞测试、观察、驱车跑一圈达 3 万公里,需要 2 个多月时间。

2002 年 9 月份,他在山东、河南考察品种试验,在新乡看到叶茎翠绿、活秆成熟的一片试验田,只见穗位不高、果穗齐整、抗病虫性好。他越看越爱看,围着试验小区转了一圈又一圈,足足转了半个多小时。这就是从 100 多个材料中选择、培育出来的“先玉 335”的父本(PH4cv)和母本(PH6wc)。其中父本选自于美国南部试验站,与我国黄淮海生态区相类似;母本系柏大鹏选育出来的自交系,是中美两国玉米品种的“混血儿”,此母本含有 30% 的中国种质成分。

“先玉 335”在 2004~2005 年进入国家区试,2006~2007 年先后通过了黄淮海区及东北区的国家审定。东华北区域试验和生产试验其产量比对照品种分别增产 18.6% 和 20.9%,亩产分别达到 763.4 公斤、761.3 公斤。

一统化跨群选育 电子化高效研发

柏大鹏为什么能够育出“先玉 335”,在理论和技术上有什么创新?种质资源是育种的基础,一旦发现和利用了优质种质的潜在价值,就会有

出突破性的优良新品种,会带来不可估量的经济效益。

10 多年来,笔者先后采访了唐山、丹东等种子科研单位,了解到中国种质系群仅有黄早 4、旅大红骨等 4 大种群。过去育种单位在种质利用上过于集中,遗传基础狭窄,基因库贫乏;育种人员也多半在某个种群内选来选去,导致难出创新性新品种。

柏大鹏打破中国 4 大种群的界限,把全国乃至全世界的众多种群视为一个种群。形象地说,在他眼里世界种群“一盘棋”,车、马、炮、卒任驱使,楚河、汉界齐跨越。他把复杂的种群简单化,将中外的品系一统化。如此“种群化一论”在我国是一大创新,“先玉 335”的育成是他践行此理论的物质成果。

育种科研具有“广”和“精”的两面性,既需要大面积的、多点的、反复的试验,又需要精确的数据采集、精准的质量分析。不论是东华北、还是黄淮海,广袤的土地如果仅仅靠人工畜力耕作,将会延误农时和试验。1998 年,柏大鹏在许昌试验点组织 40 名农民人工播种试验田,结果足足用了一周时间。耗时太久,试验拖不起。1999 年,他花了 200 多万元引进了美国的小区播种机,仅用一天时间就播种完 2 个试验点。此外,秋收测产工序,40 亩地有 4000 个品种,如果用手工测产需要 5 天时间。用电子测产仅仅用了 24 小时,包括品种分析一次性完成。

大面积设点试验 为育更好新品种

2009 年,他怀着一颗报效祖国的赤心,毅然抛弃外国国籍、辞掉跨国公



图为柏大鹏在育种田里查看玉米长势。韩桂华 摄

行业动态

隆平高科 2014 年净利润近 4 亿元

1 月 29 日,袁隆平农业高科技股份有限公司公布 2014 年度业绩预增公告,预计 2014 年业绩同向上升,归属于上市公司股东的净利润为 35392.59 万元至 40980.90 万元,上年同期为 18627.68 万元,比上年同期增长 90% 至 120%。本期基本每股收益 0.36 元至 0.41 元,上年每股收益为 0.20 元,比上年同期增长 80% 至 105%。

公告显示,本次业绩预增的主要原因为公司在 2013 年完成了发行股份购买湖南隆平种业有限公司、安徽隆平高科种业有限公司和湖南亚华种子有限公司三家核心控股子公司少数股权的重大资产重组事项,以及公司于 2014 年处置新疆银隆农业国际合作股份有限公司或权益取得税前收益 6395.50 万元,导致 2014 年度归属于上市公司股东的利润较上年度大幅增加。

隆平网

平安县 为 84 个受灾村供应种子

近日,青海省平安县收储调运拟供农业生产的各类农作物种子 43.04 万公斤,为 6 个山区乡镇的 84 个受灾村的缺种农户提供春播种子。

目前,平安县已完成小麦救灾种子供应 4.3 万公斤,油菜 4086 袋,涉及 16 个受灾村,供种工作正在紧张有序进行。计划收储小麦种子 42 万公斤,品种为“阿勃”、“互麦 11 号”和“青春 40 号”,计划统供率为 30%。从省农科院和互丰公司调运 1.04 万公斤杂交油菜种子,品种为“青杂 2 号”、“青杂 5 号”、“青杂 6 号”和“青杂 7 号”,统供率为 100%。

今年,平安县春播供种数量足、品种全、质量高,种子质量合格率达 98% 以上,各类农作物种子质量普遍好于往年。同时,种子部门合理调剂适销对路的品种,采取扩大宣传、延长供种时间、简便购种手续、公开供应品种与价格信息等措施,确保了春播用种量。

青海新

连城县 农户选购经济作物种子



进入 3 月份,福建省连城县姑田镇农户纷纷开始春耕春管。图为日前该镇计生户罗春兰等农户在蔬菜种子门市部摊位选购西瓜等经济作物种子的情景。

周宗胜 摄

管理百科

中小企业老板少“出轨”

从事管理咨询工作多年,服务过很多中小型企业,感受比较深的是很多企业老板心态都比较浮躁,有些企业老板不能控制自己贪欲“出轨”了。发生在我身边的事例就很多。一个集团型企业老板盲目的搞多元化扩张,投资经营六个不同行业的企业,最终资金链断裂,自己锒铛入狱;一个企业老板自己经营的企业效益很好,发现放贷利润更高,于是把企业的资金拿去放贷,开始玩起击鼓传花式融资放贷游戏,最后落得跑路外逃,自己经营多年的企业面临倒闭关门。

目前在中国上述事例发生在中小型企业老板身上很多,在人性的贪婪之下,对利润过度追求,而造成企业和管理层目光短浅,热衷冒险冒进。尤其在 2015 年开始,中国经济开始步入慢车道,加上互联网对整个市场带来革命性的变化,很多企业迷茫了,原有的销售模式、渠道和策略已不适应现有市场的发展需求。不变等死,变则通,通则久,如何求变是很多中小企业老板面临和思考的焦点。

然而,任何的改变都需要基础的保障,企业的变革也一样,不能一味追求“高大上”,需要企业老板思想回到正确的轨道上,从战略、管理、资源和利益等方面进行梳理。战略是需要老板站在未来思考现在;管理是需要老板从现在推导未来;资源需要老板清楚企业发展已具备及需要创造的条件有哪些;利益是需要老板能够站在双赢的角度进行经营合作。打好基础带领企业持续健康的发展。

企业发展要尊重市场规律,遵守市场规律才不容易出风险。对企业操盘者而言,当你的才华还撑不起你的野心时,你应该静下心来学习;当你的能力还驾驭不了你的目标时,你应该沉下心来历练;当你的企业基础(资金、团队及管理系统)还承载不了你伟大的理想时,你不要盲目的选择扩张。

目前很多中小型企业是伴随中国经济 30 年的高速发展,抓住市场机会快速成长起来,未来则需要向管理及文化成功型企业迈进,老板的思路决定企业的出路,摒弃盲目扩张、不务正业、铤而走险的思维。专心做企业、做产品、做市场、业务聚焦,先做专做精再做强做大,才是中小型企业稳健发展的大道。

焦燕东

业界观点

“非农资本”带动种业资源整合

张世煌

国内大多数种企已经失去循序渐进积累资本和按部就班从小到大独立发展的机会,但中国种业仍有希望另辟蹊径进入新的发展阶段。非农资本进入种业,以强大的资本和市场经济的运作规律来保障育种研发能力和管理水平的提升,从而满足种业的重大需求,将带动我国种业的改革与创新,使中国种业在与跨国公司的竞争中得以生存和发展。从中受益的不仅仅是少数大型企业,也包括某些有改革意识和创新能力的中小型企业。

非农资本有足够的的能力并购现有的许多家优良企业,从根本上左右种业发展方向,既大规模整合产业资源,又有足够能力大手笔地整合科技资源。非农资本大规模进入种业,将很容易地协调好生物技术与常规育种的关系,协调好生物技术与产业基础的关系,从而真正提升种业的竞争能力。于是,非农资本进



赣榆区 选购种子备春耕

2 月 28 日,在江苏省连云港市赣榆区农资市场,农户在购买春耕用的种子。春节过后,江苏各地陆续进入春耕备耕阶段,不少农户开始购买种子、化肥、农药等农业生产资料,为即将到来的春耕备足农资,以确保今年的春耕顺利开展。

司伟 胥元波 摄

北京德农种业有限公司



京科 968

2014 年农业部主导品种

国审玉 2011007

加 10 分

苗齐耐低温 穗大籽粒深 抗病又抗虫 好种出名门



地址:北京市海淀区中关村南大街甲 6 号铸诚大厦 B 座 20 层

邮编:100086

电话:010-51582160

全国统一服务电话:400-8180-958

网址:www.bjdneed.com

