

合肥与长沙、北京种业发展现状与 支持政策比较研究

王玉华^{1,2} 郭红燕¹

(¹中国科学院合肥物质科学研究院,合肥 230031; ²中国科学院合肥技术创新工程院,合肥 230088)

摘要:从产业规模、产业集聚、外资种企数量、高端科创资源、畜禽水产种业实力、交易交流活跃度、产业支持政策等维度,比较了合肥种业与长沙、北京种业的发展现状,发现了合肥种业存在的7个短板以及政策方面的薄弱环节,在此基础上,对合肥种业加快发展提出了6个方面的建议。

关键词:种业;发展现状;政策;种业之都

1997年4月丰乐种业在深交所主板上市,被誉为中国种业“第一股”。2008年《安徽商报》刊发《合肥欲打造“中国种业之都”》报道,报道指出:目前,合肥市种业营销总收入达20亿元,占全国种业企业营销总额的10%,位居全国省会城市之冠,两系杂交水稻占全国市场份额的70%。合肥市计划用3~5年时间,打造“中国种业之都”“世界两系杂交水稻之都”,努力把合肥种业提升为百亿产业^[1]。2010年5月安徽荃银高科在深交所创业板上市,成为中国创业板“种业第一股”。凭借良好的发展基础,2015年合肥市在庐江县郭河镇建设种子产业园,此举被媒体报道为“合肥打造种业之都正式拉开帷幕”。2021年3月合肥市又出台了《关于加快推进现代种业发展 打造种业之都的实施意见》,持续推进现代种业发展。在《合肥打造“种业之都”的定位思考》一文中,通过分析北京、长沙、武汉、济南等城市种业定位对合肥种业定位的影响,提出合肥在新时代应坚持“中国种业之都”的定位不动摇。在明确了种业发展的定位,与竞争对手实现错位发展后,合肥与竞争城市相比,种业发展的短板又在哪里?下一步应采取哪些对策?

1 合肥与长沙、北京种业发展现状的比较

一个城市种业发展存在的问题与短板只有在

与竞争对手的比较中才能看的更清楚。通过调研,本文认为北京、长沙目前是合肥种业发展强有力的竞争对手。2020年北京种业销售额达到58.2亿元,稳居国内第一;长沙市2020年种业销售额突破40亿元,首次超越合肥,位居全国第二,发展势头迅猛。

1.1 合肥种业产业规模体量不大 2020年合肥、长沙、北京持证种业企业年度总销售额分别为38.7亿元、40亿元、58.2亿元(图1),合肥种业企业总销售额首次被长沙超越,与北京也存在近20亿元的差距。根据合肥市农委公开的数据,早在2007年,合肥种业企业总销售额已达到20亿元,占全国种企总销售额的10%,位居全国省会城市之首;2020年合肥种业企业总销售额占全国种企总销售额约为5.16%。由此可以看出,合肥种业产业规模体量不大、增长缓慢、全国占比呈下降趋势。

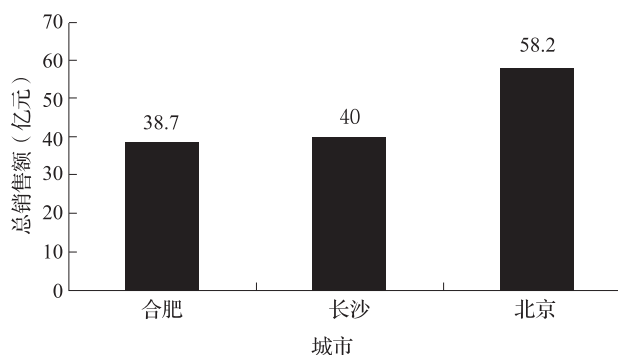


图1 2020年合肥、长沙、北京种企总销售额

基金项目:2021年合肥市政府委托重大研究课题(HFQYYKT-2021001)

通信作者:郭红燕

1.2 合肥种业产业集聚度偏低 种业产业园作为种业企业、科研机构、种业服务机构等空间集聚的物理载体,是打造“种业之都”的一个重要载体,种业产业园的规划面积、区位条件、集聚企业的数量、产值等是评价种业产业园的关键指标。3个城市的种业产业园情况见表1。

表1 合肥、长沙、北京种业产业园情况比较

城市	种业产业园数量	种业产业园名称	开园时间	集聚种业企业数量
合肥	1	庐江郭河种子产业园	2015年	4
长沙	1	隆平高科技园(种业硅谷)	2013年	159
北京	2	通州国际种业创新园	2011年	60
		平谷国家现代农业(畜禽种业)产业园	2020年	20

表中统计数据截至2020年12月31日

长沙的隆平高科技园(种业硅谷)2013年11月开园,截至2019年,集聚了隆平高科、湖南科裕隆等龙头企业在内的种子企业159家^[2]。北京通州国际种业创新园2011年开园,截至2017年8月,法国利马格兰、北京德农、大北农、金色农华、黑龙江垦丰种业、山东冠丰种业、内蒙古大民种业等知名种业企业已入驻园区,中国农业大学、中国农业科学院、北京农林科学院、中国林业科学院等在京优势科研院所已分别在园区建设通州院区和试验站^[3]。

与长沙、北京的种业产业园相比,位于合肥市庐江县的郭河种子产业园无论是园区面积、集聚的企业数量,还是产业园的产值都远远逊色于长沙和北京,丰乐种业、安徽荃银高科、皖垦种业、安徽隆平高科、江淮园艺种业等合肥种业龙头企业都没有入驻到郭河种子产业园。调研显示,种子企业普遍反映郭河种子产业园存在区位优势不明显、地势低洼易被水淹、距离市区太远、配套严重不足、政策吸引力不足等问题,不仅种业大企业不愿意入驻,中小种业企业也不愿意入驻,这点从开园5年只有4家企业入驻可以得到印证。

1.3 合肥种业对外资种企吸引力不足 外资种企的数量从一个侧面反映了城市的种业产业吸引力、营商环境和国际化程度,也是“种业之都”的一个重要标志。农业农村部2020年公布的统计数据显示,目前国内有外资种业企业25家,其中北京有10家,

而长沙、合肥的数量均为零(图2),与北京的差距非常明显。孟山都、杜邦、利马格兰等种业巨头均在北京设立了办事处和子公司^[4]。根据北京市种子管理站的统计,2017年北京8家外资企业种子销售收入达6.02亿元,占北京市种子销售总收入的10%。

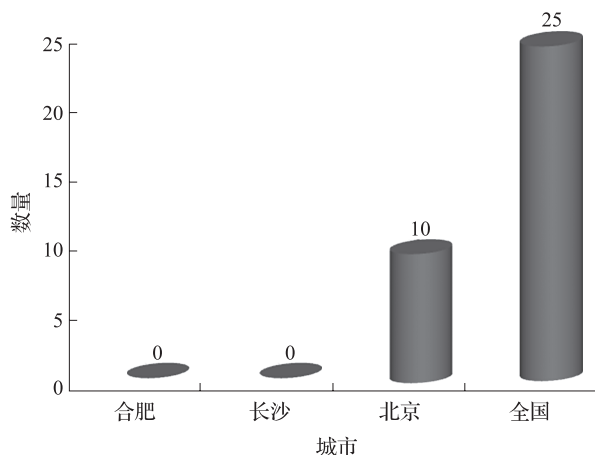


图2 合肥、长沙、北京拥有的外资种业企业的数量

1.4 合肥种业高端研发平台数量不足 部级及以上种业研发平台的数量是衡量一个城市种业科技创新能力的重要指标。截至2020年12月31日,合肥、长沙、北京拥有部级及以上种业研发平台的数量分别为8个、15个、41个(图3),合肥市约为长沙的1/2、北京的1/5,短板非常明显。

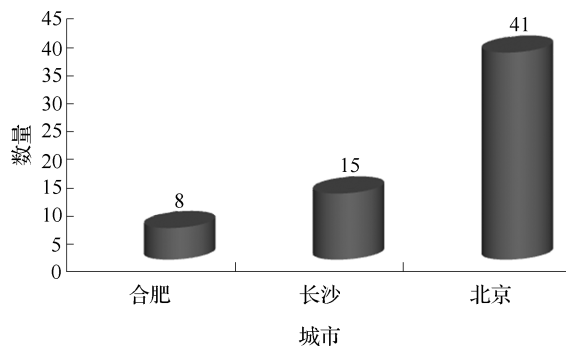


图3 合肥、长沙、北京拥有的部级及以上种业研发平台的数量

1.5 合肥种业科技领军人才匮乏 以院士为代表的种业科技创新人才的拥有量是衡量一个城市种业创新能力的重要标志。截至2020年底,北京市在种业领域拥有7名在职院士,长沙在种业领域拥有6名在职院士,合肥目前在种业领域还没有院士(图4),也尚未有种业领域的国家杰青、长江学者、千人

计划等领军人才,与竞争对手城市相比,短板也非常明显。

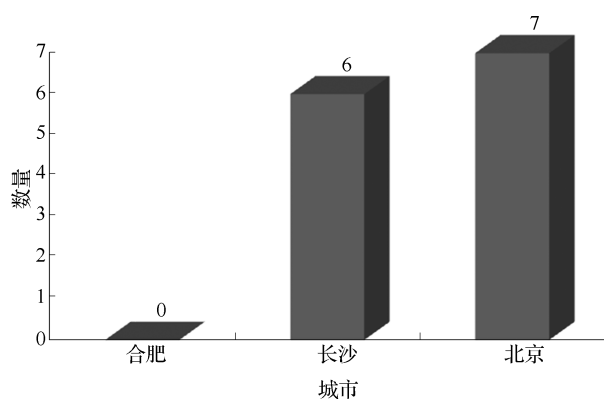


图4 合肥、长沙、北京在种业领域拥有的在职院士

1.6 合肥的畜禽、水产种业综合实力偏弱 合肥现有畜禽种业企业67家,省级发证的祖代场(原种场)9家、父母代种畜禽场58家,数量居全省首位。但与北京、长沙等种业强市相比,综合实力偏弱,表现在:(1)缺乏种畜禽龙头企业。合肥市以长风农牧公司为代表的5家种猪企业年总存栏母猪约15000头,而长沙的天心种业公司一家企业的存栏基础母猪就超过18000头,年出栏种猪10万头以上^[5];北京华都峪口禽业公司历经40年发展,跻身世界三大蛋鸡育种公司之列,成长为全球最大的蛋鸡制种公司。(2)畜禽育种创新能力和成果转化能力不足。合肥目前仅有2个国家级生猪核心育种场、1个国家级肉羊核心育种场,无家禽保种场。北京建成了全国最大、遗传水平最高的奶牛良种繁育体系和供种基地,年改良奶牛200万头;自主繁育的祖代蛋种鸡全国市场占有率58%、良种奶牛冻精占全国35%、鲟鱼苗种供应量占全国70%以上^[3]。(3)种畜禽企业小而散,没有产业集聚区,而北京市则依托平谷区的畜禽产业基础,获得国家现代农业(畜禽种业)产业园创建资格,成为2020年国家批准的4个种业产业园之一。

1.7 合肥还没有成为全国有影响力的种业交易中心 积极承办全国性种业大会或持续举办区域性种业交易交流大会,是衡量一个城市种业竞争力的重要指标。合肥虽然承办过2018年第16届“全国种子信息交流暨产品交易会”,但相较于北京连续承办了21次“中国种子大会”、1次“世界种子大会”,合肥承办全国性种业大会的次数还是太少。合

肥虽然连续主办了9届“安徽种子交易会”,但参展企业、参会人数以及辐射范围均有限;相较于北京自1992年以来连续主办了28届“北京种业大会”、2010年以来连续主办了10届“北京现代种业博览会”,合肥在区域性种业大会的次数、规模、影响力等方面均远远弱于北京(图5)。

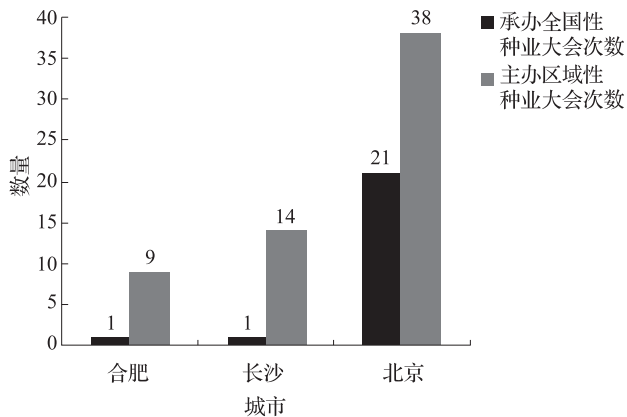


图5 合肥、长沙、北京举办种业大会次数

2 合肥与长沙、北京种业发展政策的比较

在种业2020年度销售总额方面,北京、长沙分别居全国城市第1位、第2位,合肥紧随其后居第3位。对合肥来说,北京、长沙无论是种业总销售额、发展基础,还是种业影响力都属于种业先发地区,且北京、长沙种业发展势头不减,政府不断加大政策支持力度,近年来分别出台了《北京现代种业发展三年行动计划(2020-2022年)》(京政农发〔2020〕24号)、《关于支持“长沙·中国隆平种业硅谷”加快建设发展的意见》(长政办发〔2019〕11号)。下面将《合肥市人民政府办公室关于加快推进现代种业发展打造种业之都的实施意见》(合政办〔2021〕8号)与北京、长沙上述现行种业政策进行逐项比较。

2.1 种业产业链各环节支持政策比较 在种质资源收集与保护方面 合肥提出开展地方特色资源抢救性收集,对各类保种场每年给予10万~20万元的奖补;北京支持在世界范围内收集、引进、利用动植物种质资源,实施种质资源保护工程;长沙的政策无相关举措。在新品种选育方面 合肥在畜禽、水产新品种的审定奖励方面力度超过长沙,在水稻新品种审定奖励力度上与长沙相同;北京提出在3年内累积选育20个以上在全国有影响力的新品种,没有提及奖励。在种业资源引进方面 合肥对引进

国内外水产、畜禽良种给予引进额 20%~50% 的奖补,北京、长沙无奖补;合肥、长沙对引进外地种企、央企、上市种企、世界种业十强落户给予奖补的力度相同,北京无奖补;合肥对高校院所的品种权作价入股给予奖补;长沙对种业产业链上下游企业协同发展给予奖补,合肥、北京无奖补。在支持种企做大做强方面 合肥对种企上市给予 200 万~300 万元的奖励,北京、长沙的文件中未提及;合肥、长沙均对种企贷款利息给予一定的补助;北京计划在 3 年内培育 2~3 个育繁推一体化企业。在种业科技创新支持方面 合肥、北京、长沙均对种业科技前沿重大突破或种业重大项目建立“一事一议”机制;长沙在种企建立产业技术联盟、获批省级及以上重点实验室(工程中心)、新认定的种业孵化器、科技小巨人企业、高企均制定了明确的奖励细则,而合肥则执行合肥已有的关于科技成果转化、新型研发机构支持政策,相比之下,长沙的政策力度更大、针对性更强。在新品种、良种本地推广方面 合肥、北京均对本地种企推广优良品种给予奖补,加快创新成果的转化应用,长沙无奖补。在种业产业园建设方面 长沙全力支持“中国隆平种业硅谷”建设,北京大力支持平谷和通州两大种业产业园建设,合肥在文件中未提及。

2.2 种业产业生态支持政策比较 在种业人才政策方面 北京提出用好用足现有中关村各项政策,鼓励人才向种企流动;合肥对种企高层次人才、种企新建院士工作站、符合急需紧缺人才目录的博士和硕士给予生活补贴;长沙对引进的种业高层次人才、急需紧缺人才的支持力度比合肥更大、更加细化。在种业用地保障方面 合肥与长沙对种企用地支持政策相同,北京提出保证种业农用地和建设用地。在财政支持方面 合肥提出设立市级种业建设发展专项资金,但未明确资金规模;长沙提出 2019~2021 年 3 年内市财政每年拿出 5000 万元作为种业发展专项资金;北京提出加大多元投入。在种业发展与服务平台方面 北京提出办好北京种业大会和全球种业高峰论坛,与农业农村部共建种业智库,建设农作物分子育种创新服务平台和种业大数据研究与应用平台;合肥、长沙均未提及。在加强组织领导方面

合肥建立市级联席会议制度,北京建立定期会商制度并引入第三方机构进行政策实施效果评价;长

沙成立种业建设市级领导小组。相比之下,合肥在强化领导方面弱于北京、长沙。

2.3 总体比较结果 《关于支持“长沙·中国隆平种业硅谷”加快建设发展的意见》施行时间是 2019 年 4 月 1 日,《合肥市人民政府办公室关于加快推进现代种业发展打造种业之都的实施意见》施行时间是 2021 年 5 月 1 日,从分项对比可以发现:合肥在推进生物育种、引进央企和上市种企落户、对新品种研发和培育所需土地的租金补助、种企贷款贴息、种业科技重大突破一事一议支持、种企用地保障等政策与长沙基本相同。但是,长沙在吸引种企落户隆平种业硅谷、支持种业产业链上下游企业协同发展、种业创新平台建设、种业科技成果转化、种业人才引进、财政资金支持、种业产业园建设等方面的政策力度远远大于合肥;相比之下,合肥仅仅在支持种企做大做强和上市方面的政策力度比长沙大。

《北京现代种业发展三年行动计划(2020~2022 年)》比《合肥市人民政府办公室关于加快推进现代种业发展打造种业之都的实施意见》早出台 1 年,两份文件都着力于种质资源收集、保护、新品种选育、做大做强种企、种业科技成果转化、种质资源本地推广,但北京在通州与平谷种业产业园区建设、分子育种服务平台和种业大数据技术研究、连续举办有全球或全国影响力的种业大会、打造种业智库、对政策执行效果的第三方评价等方面政策篇幅很大,而合肥的现行政策在这些方面还是空白。

3 加快发展合肥种业的若干建议

3.1 招引种业企业和种业人才 (1)建议合肥在种业企业招商引资方面再加大力度,比照长沙吸引种企落户的政策力度,招引一批世界种业 50 强、国内种业 50 强企业来合肥投资、兴业。

建议理由:合政办〔2021〕8 号文对种业企业的招商引资力度远弱于长沙。2020 年合肥种企总销售收入为 38.7 亿元,已被长沙超越;且合肥种企总销售收入占全国市场份额约 3%,呈逐年下降趋势,单纯依靠本土种业企业“滚雪球”式的发展,速度太慢,如能招引一批世界种业 50 强、国内种业 50 强企业来合肥投资发展,能迅速做大销售规模。

(2)建议比照长沙对种业各类人才的引进和培养支持政策,升级现行种业人才政策,加大种业领域院士、杰青等领军人才的引进和培育力度,力争 3~5

年内实现合肥种业领域院士零的突破;加大其他各类种业高层次人才和科技人才的引进力度,形成宏大的人才队伍。

建议理由:合肥在种业领域无论是以院士为代表的领军人才,还是育种科技人才的数量与北京、长沙相比,短板都非常明显。另外,2021年出台的合政办〔2021〕8号文对种业人才的引进、培养力度远远弱于长沙现行种业人才政策。

3.2 种业产业园和种业交易交流会 (1)建议尽快在长丰县规划、打造种业产业园,尽快改变合肥没有真正意义上的种业产业园和产业集聚区的现状。

建议理由:2015年合肥在庐江县郭河镇规划了种子产业园,但由于离合肥市较远、配套不足、地势较低、政策吸引力不够等原因,现在基本没有种业企业愿意入驻。作为标杆和竞争对手,长沙重点打造的“中国隆平种业硅谷”园区已成规模;北京已建成了通州种业产业园,正在建设平谷国家畜禽种业产业园。合肥有不少种业企业急需种业建设用地和试验用地,目前已有安徽江淮园艺种业股份有限公司、安徽省丰宝种业有限公司选址长丰县进行落户,之前合肥丰乐种业股份有限公司的丰乐生态园也选址在长丰县。此外,中国科学院合肥物质科学研究院与合肥市共建的“智慧农业谷”已落户长丰,目前已集聚科研人员120多人,这也是在长丰县规划、打造种业产业园和集聚区的一个优势。

(2)建议合肥积极争取承办“中国种子大会”、“中国国际种业博览会”、“全国种子信息交流暨产品交易会(简称全国种子双交会)”等全国性的种业交流交易大会;学习“中国北京种业大会”和“北京现代种业博览会”的成功经验,提升“安徽种子交易会”的办会层次和办会规模,助力合肥“中国种业之都”打出知名度。

建议理由:成为全国乃至国际上有重要影响力的种业交流交易中心,是合肥打造“中国种业之都”的题中应有之义,而合肥在这方面短板非常明显,非常有必要学习北京、济南等地的经验和做法。

3.3 种业新的增长点和种业政策的完善 (1)建议大力发展以种猪、种羊为代表的畜禽种业,大力发展以茶树种业为代表的林果种业,尽快形成合肥种业新的增长点。

建议理由:目前,合肥种业主要以农作物种业

为主,重点是水稻、小麦、瓜菜等,在畜禽、水产种业的科研、生产、销售方面远远落后于北京、长沙等竞争对手;另外,合肥现拥有2个国家级生猪核心育种场、1个肉羊核心育种场,拥有安徽白山羊、巢湖麻鸭、定远猪等3个省级畜禽遗传资源保种场,具有一定的发展基础;安徽农业大学拥有安徽农业领域唯一一个国家重点实验室——茶树生物学国家重点实验室,在茶树育苗的科研方面处于国内前列。

(2)建议合肥市针对种业企业的特殊性,尽快制定个性化、精准化的适合种业特点的促进科技成果转化、种业新型研发机构建设、种业高成长企业培育的政策细则。

建议理由:《关于加快推进现代种业发展打造种业之都的实施意见》(合政办〔2021〕8号)第(七)条提出“对符合我市科研成果转化和高成长种业企业以及新型研发机构的种业企业,可享受合肥市进一步促进科技成果转化若干政策(合政办〔2021〕7号)、合肥市高成长企业培育若干政策(合政办〔2021〕7号)、合肥市新型研发机构管理办法(合政办〔2021〕7号)等现有政策支持”。由于种子企业的特殊性和相对弱势,让种子企业去适用针对合肥已达千亿规模的优势产业(如“芯屏器合”)制定的促进科技成果转化、高成长企业培育、新型研发机构建设的政策有些勉为其难,调研中,多家大型种企负责人均表示能享受到上述3个文件支持太难了。

参考文献

- [1] 郑满生,张永. 合肥欲打造“中国种业之都”. 安徽商报,2012-08-27(2)
- [2] 伍玲. 隆平高科技园以特制胜,做优做强生物育种产业. (2019-06-24) [2021-11-21]. <https://www.handfreemedia.com/h/168/20190624/609600.html>
- [3] 北京农业. 走进国家“种子硅谷”:北京通州国际种业科技园区. (2021-10-15) [2021-11-21]. <https://www.163.com/dy/article/GMCQ21NP05149CVR.html>
- [4] 王以中. 北京现代种业产业链创新发展研究. 中国种业,2020(12): 1-3
- [5] 伍玲,江宏. 隆平高科技园召开现代种业产业链工作调度会. (2020-04-14) [2021-11-21]. <https://www.icswb.com/h/103024/20200414/653198.html>

(收稿日期:2021-12-21)