

盖玉芳,雪 峰,肖 洒,等. 江苏省弱筋小麦产业节点矛盾分析及对策[J]. 江苏农业科学,2020,48(16):324-328.  
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2020.16.059

# 江苏省弱筋小麦产业节点矛盾分析及对策

盖玉芳,雪 峰,肖 洒,何 榕,林 玮,焦 隽,叶 浩,别同德

(江苏里下河地区农业科学研究所,江苏扬州 225007)

**摘要:**弱筋小麦是制作饼干、糕点和酿酒的重要原料,江苏淮南麦区是农业部化定的弱筋小麦优势产业带建设的重要组成部分。近年来,江苏省弱筋小麦产业链的运行存在诸多问题。通过对品种培育主体、种植主体、面粉和食品加工企业的调研,总结出育种主体收益难、种植主体品种抉择难、弱筋原粮收购难、终端品质调优难的“四难”节点矛盾是当前江苏省弱筋小麦特色产业链运转不畅的症结所在,提出完善相关法规,遏制同质化品种泡沫、突出政府在健康产业链培育中的引导作用、发挥产业联盟在全产业链运转中的协调作用等解决思路,为从政策面改善当前江苏省弱筋小麦产业链运行局面,巩固江苏省弱筋小麦产业优势提供参考。

**关键词:**弱筋小麦;产业节点矛盾;解决途径;品种选育

**中图分类号:** F326.11      **文献标志码:** A      **文章编号:** 1002-1302(2020)16-0324-04

江苏省小麦种植面积居全国第 4 位,总产量第 3 位,是我国重要的小麦生产基地。20 世纪 90 年代以来,弱筋小麦产业一直是江苏省特色优势产业。按照农业部 2003 年《优质专用小麦优势区域发展规划》内容,长江中下游麦区被定为我国唯一的弱筋小麦优势产业带。《江苏省优质专用小麦产业发展规划(2003—2007)》也明确了江苏省小麦生产主攻弱筋小麦的发展思路。

弱筋小麦具有硬度低、粉质率高、籽粒蛋白质含量和面粉湿面筋含量低、面团稳定时间短等特性,是制作饼干、糕点、南方馒头<sup>[1]</sup>和白酒等食品的原料。随着我国人民生活水平的提高,对弱筋小麦终端产品饼干、糕点的消费需求不断提高,根据国家统计局数据,2007 年我国饼干消费量仅为 221 万 t,到 2017 年已达到 851 万 t,10 年增长了 3 倍。另外,据《2018—2024 年中国饼干品牌市场专项调研及投资方向研究报告》,“十三五”期间,我国饼干、糕点消费量年增长率持续维持在 7%~10% 的较高水平,预计到 2020 年仅饼干产量就将超过 1 000 万 t。目前,我国弱筋小麦总产量仍有 300 万 t 的缺口,这对弱筋小麦品种、种植面积、种植模式、面粉加工、

终端产品及其供给途径等全产业链协作水平提出了很高的要求。

“十三五”以来,政府工作职能逐渐向简政放权、放管结合、优化服务转变。2015 年我国通过《中华人民共和国种子法》修订并于 2016 年正式施行。新《种子法》总体放宽了审定门槛,品种审定标准由相对单一的增产指标转变为更重视品质(优质强筋、优质弱筋、糯性小麦、彩色小麦)和安全(抗赤霉病等)。同时,增加了品种审定渠道,由过去单一的由农业主管部门主导的区域试验审定向企业绿色通道、科研企业联合体试验、国家联合攻关、相邻省份无障碍认定等多途径转变,目的是更多地将品种审定和推广交给市场。这种宽松的政策环境催生了各类育种主体,由过去的较为单一的省市农业科研院所和一部分种子企业扩大到高等院校、数量庞大的民营种子企业乃至“国字号”的中国科学院、中国农业科学院等科研单位。经过几年的积累,品种这块“蛋糕”的竞争愈发激烈,小麦品种已初呈“井喷”态势,这是通过市场力量选优汰劣,提高我国种业发展水平的一剂“猛药”,为具有竞争力的优质创新型种子企业脱颖而出提供了机遇。

但不可否认,在政府职能向“放管服”转变时期以及新《种子法》实施的初始阶段,传统的育种科研单位、各类种子企业、高等院校和中央院所等育种主体的资源整合及重新洗牌尚未完成,品种数量“井喷”加剧了品种产出同质化、科企竞争白热化、品种布局无序化和育种收益困难化,弱筋小麦产业

收稿日期:2019-07-19

基金项目:扬州市软科学研究计划(编号:SRK2018000012)。

作者简介:盖玉芳(1976—),女,江苏扬州人,助理研究员,主要从事科研管理工作。Tel:(0514)87303751;E-mail:gyf11@126.com。

通信作者:别同德,博士,研究员,主要从事科技管理和作物遗传研究。E-mail:bietd@126.com。

链运行效率低下,上中下游规模化协作更无从谈起。面粉加工企业难以收购到品质均一的弱筋小麦,进而增加了饼干等终端食品的企业成本,导致我国弱筋小麦产业竞争力不足,加工企业仍需从美、澳等国进口高品质原粮,影响了我国弱筋小麦产业品牌塑造和做大做强。

通过对育种科研单位、种子企业、种植户、加工企业的调研,将当前弱筋小麦全产业链存在的问题总结为“四难”节点矛盾,即育种主体品种收益难、种植主体品种抉择难、面粉和食品加工企业弱筋小麦原粮收购难、终端品质调优难。上述“四难”节点矛盾正在弱化江苏省弱筋小麦产业影响力。

本研究将通过对上述“四难”节点矛盾的阐释,提出可行的解决方案和对策,为从政策层面解决当前弱筋小麦产业链存在的问题,重构江苏省弱筋小麦产业优势提供参考。

## 1 弱筋小麦产业链“四难”节点矛盾的表现

### 1.1 育种主体品种收益难

品种是农业生产的根本。各省农业科学院所及地市级农科所一直是品种产出的传统优势单位。近年来,随着品种审定政策的变化、育种实体的增加,品种审定数量连年激增,品种转化率和单品种转化收益急剧减少,对传统育种单位的生存和可持续发展带来巨大挑战<sup>[2]</sup>。

江苏淮南麦区是我国弱筋小麦优势产业带建设的重要区域,宁麦 9 号、扬麦 9 号、扬麦 13 等大面积弱筋小麦品种的推广曾对产业链下游节点面粉加工企业、饼干等食品企业的高效运行起了重要的支撑作用。2000 年后,江苏里下河地区农业科学研究所育成的弱筋小麦品种扬麦 13 推广面积逐年扩大,年推广面积一度超越 20 万  $\text{hm}^2$ ,成为当时我国的第一大弱筋小麦品种。国际食品业巨头卡夫国际集团有限公司(现亿滋国际)、美国农部软麦实验室与江苏里下河所就弱筋小麦品种和产业技术标准研发开展了十多年的深度合作,提出较为成熟的弱筋小麦生产技术规程和饼干品质评价标准,提高了弱筋小麦生产的规范性,保障了亿滋国际等食品企业的产品品质。优异弱筋品种的推广不仅保障了产业链的有效供给,促进了育种单位、种子企业、种田大户、家庭农场、面粉和食品加工企业等各产业节点的健康、有序、高效协作,仅品种权转让一项就为育种单位带来了千万元的收益,也给面粉和食品企业

带来了丰厚的加工或深加工和销售利润。继扬麦 13 之后,宁麦 13、扬麦 15、扬麦 18、扬麦 19、扬麦 21、扬麦 22 等系列弱筋小麦品种陆续被审定和推广,巩固了江苏省弱筋小麦品种在全国的主导地位。

然而,近年来由于各类育种主体的涌入,种企之间无序竞争和品种数量的激增,品种权转化收益和种子销售利润空间均受到挤压,品种这块“蛋糕”被分割的越来越小。从弱筋小麦品种产出来看,尽管品种审定的数量逐年增长,但转化越来越难却是不争的事实。扬麦 13、宁麦 13、扬麦 15 等老品种的种植面积逐步下降,而新品种转化收益也大幅缩水,投入与产出不成比例,过去一个好品种动辄转让上千万元的辉煌已很难再现。

### 1.2 种植主体品种抉择难

随着我国城镇化的深入,农村人口逐步减少,土地流转增加,传统的小农户种植模式将逐渐消亡,种植主体形式逐渐向种田大户、家庭农场等转变。随着品种审定渠道的多样化发展,品种审定数量激增。各类种子企业在生存压力下,不遗余力地推介掌握的品种,种业市场竞争日趋激烈。农户面对纷繁复杂的品种宣传,难以鉴别适合自己的好品种,“种什么”和“怎么种”这 2 个过去很简单的问题一时变得非常棘手。笔者通过对江苏省扬州市江都区几个行政村的问卷调查来看,品种种植的无序化已愈演愈烈,一个行政村内同时种植 3~5 个品种是普遍现象(表 1)。以扬州市江都区樊川镇陆巷村为例,2018 年种植的小麦品种就有中筋小麦扬辐麦 4 号、扬麦 25,强筋小麦扬麦 23、弱筋小麦宁麦 13 等多个品质类型的品种,不同农户种植规模为 1.33~6.67  $\text{hm}^2$  不等,不同种植户间品种相互交错,带来的问题是由于缺少品质布局,针对不同品质类型的配套栽培技术和品质调优规程难以形成规模推广,弱筋小麦种不出弱筋品质,难以形成规模化生产效应,对面粉和食品加工企业没有吸引力,影响了产后加工附加值的形成。

其次,由于种植回报率低,农户种植好品种和种出优质麦的意愿不强,种植水平也受到影响。种植户的年龄结构老化,相当一部分是 60 岁以上的老人,知识更新难,鉴别好品种更难,对于“种什么”和“怎么种”的问题较为困惑,更需要相关农业部门的指导。过去的良种补贴政策曾给农民带来实实在在的好处,解决了“种什么”的问题,优良品种也因此得以迅速推广。一些县区、乡镇成建制种植单一

表 1 2018 年扬州市江都区品种分布情况行政村抽样问卷结果

行政村名	品种数量(个)	强筋小麦品种	中筋小麦品种	弱筋小麦品种
浦头镇王庄村	3	扬麦 23	扬辐麦 4 号	宁麦 13
邵伯镇崔桥村	2		扬辐麦 4 号	宁麦 13
小纪镇高徐村	5	扬麦 23、镇麦 10	扬辐麦 4 号、扬麦 25	宁麦 13
樊川镇陆巷村	4	扬麦 23	扬辐麦 4 号、扬麦 25	宁麦 13

品种是普遍现象。如扬麦 13 在扬州、泰州市域以下的基层乡镇成建制规模种植,给品种育成单位带来了可观的转化收益,给种子企业带来了较高的销售利润,农户因优质麦得到加价收购的好处,面粉和食品企业获得了较高的产后加工附加值。政府职能向“放管服”转变后,不再对品种种植直接指导,品种的选择更多依赖市场调节、种子企业宣传和农户自觉。但种田大户仍然是当前小麦生产的最大主体形式,农户缺少相关农业部门的指导,品种选择具有盲目性,一户一种,品种和品质布局缺位,孤立于整个产业链之外,良种良法难以配套,优质品种生产不出优质原粮,优质原粮不能形成优势价格,种植户在这种松散型产业协作中的作用微乎其微,难以获得满意的收益。同时,弱筋小麦规模化订单生产停滞不前,增加了江苏省弱筋小麦产业前景的不确定性,江苏省弱筋小麦品牌效应受到显著影响。

1.3 面粉和食品加工企业弱筋小麦原粮收购难

由于巨大的品种分母和品质布局的无序分割,真正的优质弱筋品种难以在这种竞争中实现规模订单种植,面粉加工企业难以收购到品质均一的弱筋小麦原粮。通过与江苏苏三零面粉集团、江苏宇宸面粉有限公司、曲霞面粉厂等面粉企业的交流,发现优质原粮收购难是面粉企业面临的共性问题。过去,由于品种数量较少,主推品种良种补贴等政策的引导作用,以扬麦 13 为代表的优质弱筋小麦品种在扬泰地区县区乡镇成建制种植,面粉和食品加工企业收购高品质弱筋小麦原粮较为容易。当前,由于种子企业竞争的无序化和品种布局的混乱,企业订单种植的规模有限,影响了大规模全产业链水平的运作效率。加工企业仍需从美、加、澳等国进口弱筋小麦以填补国内弱筋小麦产能不足的缺口,这在一定程度上影响了我国弱筋小麦产业的做大做强。

以 2019 年扬州市域以内夏收品种面积为例,全市夏收总面积 16.87 万 hm<sup>2</sup>,推广面积 0.67 万 hm<sup>2</sup> 以上的有 5 个小麦品种(表 2),其中大面积推广的弱筋小麦品种仅有宁麦 13,而近 10 年审定的弱筋品种虽然数量较多,但推广速度较慢。由于一户一

种,品质混杂,优质麦收益率低,农户种植优质弱筋小麦的意愿不强,在品种选择上仍是以高产为唯一要素,这是当前国内弱筋小麦产能不足的重要原因,其根源仍然是品种和品质布局的缺位。

表 2 扬州市 2019 年夏收品种及面积情况

品种名称	品质类型	夏收面积 (万 hm <sup>2</sup> )
扬辐麦 4 号	中筋	5.33
宁麦 13	弱筋	4.40
扬麦 23	强筋	1.93
苏麦 188	中筋	0.73
扬麦 25	中筋	0.67

1.4 终端品质调优难

弱筋小麦的最主要用途就是制作饼干食品,对籽粒硬度、蛋白质含量、粉质率、溶剂保持力等指标有严格的要求,要种出符合行业和企业标准的弱筋小麦,必须有与弱筋小麦品质标准相配套的生产技术规程。但在目前多品种混种混收的前提下,相关品质调优生产技术规程均难以实施。因此,食品加工企业不得不根据终端食品的品质要求对不同批次的面粉进行必要的品质调优工作,如生产弱筋小麦粉往往要用一定量的作物淀粉或进口的弱筋小麦粉进行配粉以降低面筋和蛋白质含量,辅以加工工艺等调节,以提高饼干、糕点等食品的烘焙质量。由于基础品质的不均一,给食品加工企业终端品质调优带来较大的难度,增加了加工能耗和企业运行成本。

2 江苏省弱筋小麦产业节点矛盾对策探讨

上述产业链“四难”节点矛盾已严重影响江苏省弱筋小麦产业资源有效配置,制约了江苏省弱筋小麦产业链运行效率。要解决上述产业节点矛盾,笔者认为需要从法规、政策和组织层面寻找对策,为发挥江苏省弱筋小麦产业特色和重塑弱筋产业品牌奠定基础。

2.1 完善相关法规、遏制同质化品种泡沫

同质化品种审定数量激增是造成产业链运转不畅的直接原因。当前的品种审定标准既严苛又

宽泛,由于对品种遗传相似度的上限设置过高(90%),导致表型稍有不同的品系很容易被界定为不同的品种,但在实际生产中,这种遗传差异并没有实际的生物学意义。其次,由于一些参试和审定品种仍有一定的剩余变异(理论上纯系是没有的),一些种子企业很容易利用这种遗传差异通过系选获得表型略有变化的新品种,这是当前较为普遍的现象。由于其内核不是建立在实实在在的创新基础上,产生了劣币驱逐良币的效应,对老老实实做品种创新的育种者来说非常不公平。

因此,有必要对现行的品种审定标准进行一些修订,遏制同质化品种泡沫和无序竞争。在品种特异性上,建议对品种相似度的上限适当降低,比如与已审定品种相似度接近 90% 但在品种产量要素、抗病抗逆、品质水平上没有显著提高的品系可认为是疑似品种,不予审定。与此同时,允许在原有品种的基础上,利用明确的抗性、优质、适应性、产量等优异基因进行转育加工,对于遗传加工后在上述性状上有显著提升的新品系即使遗传相似度超 90% 也可认定为新品种。举例说明,扬麦 15 是高感白粉病和黄花叶病的老品种,通过回交转育方法将对白粉病免疫的基因 *Pm21*<sup>[3]</sup>、高抗黄花叶病基因 *QYm. nau-2D*<sup>[4]</sup> 导入扬麦 15 遗传背景中,显著提高了 2 种病害的抗性水平,对于保障小麦生产安全具有重要意义,对于这类建立在技术创新基础上的新品种在品种审定中要予以鼓励。

## 2.2 突出政府在健康产业链培育中的引导作用

近年来,由于品种激增、种子企业竞争和品种布局的多、乱、杂等问题,造成弱筋小麦产业链运行不畅,各节点(育种单位、种子企业、种植户、面粉与食品加工企业)矛盾日渐凸显,品种产出、品质布局缺少宏观设计,地缘产业特色不明显,造成产业供给侧和需求侧结构性矛盾加剧,弱筋小麦产业链运转不畅,相关种子企业、育种实体和农户收益均呈下降趋势,尤其是种业市场弥漫悲观情绪。

因此,为培育健康、高效的产业链,政府在现阶段应加强对产业布局、资源配置和产业链运转模式的引导。以弱筋小麦产业为例,可以因地制宜地在部分市域或县域设置优势产业功能区,引导各地区根据生态和资源禀赋进行品质区划,实现成建制大规模种植特定品质类型的小麦品种,促进种植业与食品加工业之间的接驳,这对建立全产业链高效供给和产出模式<sup>[5]</sup>将具有重要的推动作用。

## 2.3 发挥产业联盟在全产业链运转中的协调作用

产业联盟是企业间结成的互相协作和资源整合的一种合作模式,目的是确保合作各方的市场优势,以较低的风险实现较大范围的资源调配,实现企业优势互补,推动产业链各节点的安全、高效运转。目前,产业联盟在运行过程中仍有实体间有机融合度不高,对产业链要素的预测、评估和规划等力度不足,产业链上中下游实体仍各自为战的问题。在弱筋小麦产业链中,品种供给端和加工企业需求端信息不畅,融通不够,导致了产业链运行中的成本耗散,浪费了大量的人力、地力、技术和资金等资源。

因此,政府应鼓励在产业联盟内建立产业信息互联互通机制,对产业链相关实体及产品进行评估。以弱筋小麦产业为例,产业联盟可根据终端产品企业需求调节供给端产出,组织联盟成员进行弱筋小麦好品种评估,对弱筋品质优异、产量高、抗病抗逆性强的品种授予“优质弱筋麦”称号,以此引导优质品种的大规模推广,为订单农业创造条件,促进全产业链高效健康运转和企业发展动力。

## 2.4 增强科创型种子企业的市场竞争力

由于育种实体数量激增,种业竞争呈现无序化趋势,给种业市场带来不良影响,有必要提高种业门槛,改善当前种业从业人员过多而科技产出较少的局面。因此,要从政策面进行调整,一是鼓励育种高端人才和优秀成果在科研院所与种子企业间的柔性流动,促进科研成果在种子企业的开花结果;二是通过减免税收等优惠政策为创新性成果的市场转化保驾护航,压挤低端种子企业逐步退出市场或倒逼其提档升级,逐步净化种业市场,促进科创人才、科创企业和种业市场的良性健康发展。

## 3 结束语

当前,弱筋小麦产业链“四难”节点矛盾问题突出,产业资源配置能力减弱,育种主体、种植主体、面粉和食品加工企业收益均受到不同程度的影响。遏制同质化品种泡沫,加强政府在产业链培育中的引导作用以及发挥产业联盟在全产业链运行中的协调作用已刻不容缓。江苏省是弱筋小麦优势产业带建设重要省份,推动弱筋小麦产业健康、有序、平稳发展对于巩固江苏省弱筋小麦产业在全国的主体地位具有重要意义。

## 参考文献:

[1] 张 晓,张 勇,高德荣,等. 中国弱筋小麦育种进展及生产现状

黄稳书,汪 阳. 农户社会财富地位对借款可获性的影响[J]. 江苏农业科学,2020,48(16):328-332.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2020.16.060

# 农户社会财富地位对借款可获性的影响

黄稳书<sup>1</sup>,汪 阳<sup>2</sup>

(1. 云南财经职业学院思想政治教学部,云南昆明 650222; 2. 湖南农业大学农学院,湖南长沙 410128)

**摘要:**对农户社会财富与公有银行、民间信贷机构之间的关系及其对金融信贷机构发放信贷借款的影响进行研究,发现农户社会财富对信贷借入数量的增加有积极的影响,回归系数在 0.193~0.212 范围内。这些参数可以解释为借款对随机选择我国农户的影响,也是农户拥有财富对金融信贷机构的影响,该模型通过对错误的、有条件二阶矩的假设来确定。结果表明,由于近年来农户财富不断增加,信贷项目迅速扩大,信贷在一定程度上有助于减少贫困。

**关键词:**农户财富方程;借贷方程;影响因素;农户社会财富;信贷

**中图分类号:** F323.9;F830.589 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2020)16-0328-05

金融信贷被许多业界人士和政府层人员认为是减轻贫困的有力工具,目的是让那些本来会受到信贷限制的农户参与创业活动,做法包括向自主创业的小型自营企业提供少量贷款等。然而,虽然信贷在提供贷款方面取得了成功,但很少有证据表明这种贷款能有效实现农户的减贫,因为信贷机构在实施信贷的过程中有可能更多地倾向于富裕的农户。

公有银行历来鲜有通过信贷借钱给农村经济条件较差的农户的情况,其原因一方面是收集信息和执行合同的高昂成本可能导致逆向选择和道德风险;另一方面农户缺乏财富相当的抵押品,加剧了银行对潜在借款人进行筛查的困难。补偿这些地区贷款风险所需的利率足以驱走许多借款人。信息成本也使得贷款后很难监测借款人的活动。如果该农户中的一名成员违约,则整个农户都不符合进一步贷款的资格。Correia 等认为可以利用多种方式来验证信贷是否能够有效地为农户服

务<sup>[1-3]</sup>。然而,在试图解释信贷扩张是否实现了帮助农户减少贫困的这个最初目标时,现有文献大多侧重于农户财富地位的研究,认为农户财富是农户消费或是工作福利和生活水平的首选量度<sup>[4-5]</sup>。在发展中国家仅以农户收入或是自由职业者收入来衡量的结果并不准确。因为收入报告的误差很大,农户不常使用的计算因素必须强加在数据上,以获得可以正确解释的计量方法<sup>[6-8]</sup>。信贷旨在通过增加农户消费/支出来解决贫困问题<sup>[9]</sup>。因此,消费支出是我国农户生活水平的一个重要指标,出于这些原因,本研究将消费视为利益的结果。如果农户不能获得信贷支持,则会在创业过程中受到资金的限制,无法提高农户的消费能力。

目前,农户消费能力可能会在收到信贷贷款时增加或减少,因为投资可通过贷款或削减农户支出来实现。下一阶段的收入是在借款和投资发生之后产生的,一些贷款资金也可能直接用于消费,所以投资可能增加消费。资金在农户间是可以流通的,而消费的增加可能是消费平稳的结果。如果信贷能够使农户产生足够的收入以摆脱贫困,那么随着时间的推移,农户的消费将会持续增长,如果农户每年都会借款用于投资和生产。

存在的主要问题是已经参与借贷的农户并不

收稿日期:2018-04-08

基金项目:云南省高校第十九届纪检监察审计理论项目(编号:YNJC20170530)。

作者简介:黄稳书(1966—),男,云南富源人,硕士,副教授,研究方向为马克思主义理论与思想政治教育。E-mail:zq48k6@163.com。

[J]. 麦类作物学报,2012,32(1):184-189.

[2]何 榕,盖玉芳,别同德,等. 江苏省种子企业提升科技创新能力的实践及思考[J]. 江苏农业科学,2018,46(8):355-358.

[3]He H G,Zhu S Y,Zhao R H,et al. *Pm21*, encoding a typical CC-NBS-LRR protein, confers broad-spectrum resistance to wheat powdery mildew disease[J]. *Molecular Plant*, 2018, 11(6):879-

882.

[4]Xiao J,Chen X L,Xu Z J,et al. Validation and diagnostic marker development for a genetic region associated with wheat yellow mosaic virus resistance[J]. *Euphytica*, 2016, 211(1):91-101

[5]彭剑虹. 发挥企业质量主体作用,打造全产业链模式——中粮集团质量安全管理实践[J]. 认证技术,2013(12):56-57.