

担当·菱花

乡村振兴齐鲁样板菱花模式研究成果发布会会刊

建立线上线下商务流通网络。一是利用原有味精调味品销售渠道与经验,通过增强绿色生产循环能力,继续保持和提升菱花品牌的市场影响力,开拓产品销售市场,与国内约3600家超市建立销售关系,并可出口到数十个国家和地区。二是利用好“互联网+”,通过电子商务平台开拓销售渠道。三是牵头运作“济宁礼粮”区域公共品牌,与本地食品协会会员企业共有共享、共同发展。四是设立实体专卖店、体验店,已经在北京、济宁设立6家。

带动周边农业发展。菱花集团发挥自身的有机肥、种子、加工、品牌、市场等优势,以自有农场做示范,通过订单合作,与周边100多个村集体、农业合作社、种植大户、家庭农场建立合作关系,促进其高质量、规模化发展。在现代农业种加销一体化示范项目已完成的40多万亩农业种植中,订单合作面积36万亩,涉及9万多农户。菱花集团以低于市场价10%以上的价格供应有机肥、良种,以高于市场价5%左右的价格收购农产品,实施标准化生产,安



菱花集团生态种植基地尽显绿色环保发展理念。

排农机服务实施规模化作业,并回收农作物秸秆以生产有机饲料。还与山东省农业融资担保公司、海尔保理合作,为农户担保贷款7000多万元。

在部分省市建立基地辐射带动。在全国优势农产品产区选择合作伙伴,以有机肥推广为纽带,以技术服务、优质农产品标准为支撑,以自建市场网络为保障,共建绿色有机食品示范基地,辐射带动当地农产品绿色生产。目前,在福建、安徽、广西、海南、黑龙江、重庆建立示范基地共1.35万亩,辐射带动周边农业种植。其主要运作模式是与当地涉农企业、地方建立合资公司,菱花集团占股51%,企业占股49%。共建优质农产品生产示范基地,主要内容包括:菱花集团以成本价供给自产有机肥,在当地销售后按合资比例利润分成;示范基地按照绿色食品标准种植农产品,菱花集团免费提供技术服务;确保农民以低于市场价10%以上的价格购买优质有机肥;菱花集团以较高价格收购示范基地农产品,依托线上线下商务平台进行品牌化运作,销售利润按合资比例分成。

企业社会效益兼顾菱花模式实现双赢

菱花集团的积极探索,为企业和农

业农民都带来良好的收益。从农业农村角度看,一方面,农民获得经济收益明显。菱花集团味精生产一线员工大多来自农村,现有650名;菱花集团的农业生产经营吸纳农民就业,自办农场吸纳正式员工和长期工约140人,年季节工约1200余人,基本上是本地农民;菱花集团每年支付土地流转费5000多万元;菱花集团带动的周边村集体、农业合作社、种植大户、家庭农场,近年来年增收3亿元左右;在部分省市建立示范基地农户年增收2700万元。

另一方面,推进农业生产要素的绿色化,并推进秸秆和畜禽粪污的资源化利用,突破了工农业废弃物和副产品绿色利用的瓶颈,不仅提高农产品质量明显,而且还保护和改善了土壤质量,不但有助于解决农“三堆”(垃圾堆、粪堆、柴火堆)难题,还有助于推动乡村绿色生态发展。

从菱花集团来看,近年来从工农生产一体绿色循环产业链、一二三产业融合中获得的利润在3亿元左右,接近其年总利润的50%,效益丰厚。更为重要的

大战略政策,尤其是乡村振兴、绿色生态、产业融合等新理念、新举措,为农业产业化龙头企业构建工农一体绿色循环、农工商一体化、一二三产融合等,指明了发展方向,提出了新要求,在宏观上营造了有利于企业发展的良好氛围。国家相关部门采取了具体扶持政策,鼓励企业积极投入开发绿色生产技术、工农产业链接等。仅在工农业绿色循环一体化发展方面,菱花集团承担的国家“60万亩现代农业种加销一体化示范”项目、50万吨氨基酸废液高效利用技术改造项目,即获得国家专项资金6051万元。

地方政府的支持保障。菱花集团能够历经40年生长发展壮大,说明当地的营商环境是良好的。作为长期植根于本地的民营企业,又是农产品加工转化龙头企业,菱花集团的技术改造、扩大用地、大宗农产品收购、与村集体和农户的合作等,都离不开本地政府的扶持和协调。

近10年来,按照国家层面的战略政策导向,山东省及济宁市、梁山县制定多方面、多层次的相关扶持政策,给予菱花

体来看,改造传统工业为高新技术产业,并以之改造传统农业,形成工农业生产一体绿色循环产业链,进而拓展为具有高质量内涵的农工商一体化、一二三产融合发展,是一条十分重要的高质量发展路径。如此复杂的过程不可能一蹴而就,显然不可能仅由企业独立完成,需要严格的公共管理,逐步提高的市场准入门槛、良好的支持政策,即在管控和激励两方面都要下很大的长期功夫。

要坚持绿色发展高标准,引导工农业产业高质量发展。菱花集团的成功,首先取决于环境保护的压力,实际上也是市场压力。对实体产业,既要有诱导又要有强制,二者缺一不可。要根据科学标准,市场状况和社会发展要求,把握好重要产品供求波动规律,制定不同阶段的环境保护和市场准入标准,逐步提高,严格执行,倒逼工农业产业及相关企业研发绿色技术,注重清洁生产,生产绿色产品,循环利用废弃副产品。在“十四五”规划中,应当对主要农产品实行更高质量标准,对涉农产业提出更高的环境保护与绿色循环生产标准。

要从制造绿色生产要素的源头抓起,解决农产品提质问题。目前我国存在农产品质量不高问题,根本上是生产农产品的生产要素(即种子、土壤、水、肥料、农药等)质量不高。应当借鉴农业先进发达国家的经验,结合我国实际,制定高质量标准和长期实施规划,并制定相关政策,加快实现农业生产要素的绿色化生产。

根据我国经济社会发展水平和特点,目前可考虑进行区域农业绿色生产试点,即在有条件的区域,如按一个县或者几个乡镇的面积规模为基准区域,按照国家设置的绿色生产标准,要求其生产要素和生产方式绿色化,并全程监督生产过程,以此推动实现全国农产品的绿色生产。

要鼓励相关企业尤其是涉农企业,研发绿色农业生产要素。工业企业具有科研和设备优势,是研发绿色农业生产要素的主要力量,发挥其作用是从源头提高农产品质量的关键环节,也是形成工农双赢格局的重要方面。研发生产绿色农业生产要素,有专门研发,有转化利用本企业废弃物,都需在科研和设备改造上投入大量资金,需要较长时间的试验,需要政策的有力扶持。政策扶持重点应是利用农产品加工废弃物、农业生产过程废弃物,有利于解决环境污染,有利于提高农产品质量,有利于改善土壤品质,有利于增加企业和农民收入,一举多得。

要鼓励工商企业进入农业产业,引导优化农业生产方式。实现农产品绿色生产,优化农业生产方式也是重要方面。工商企业与农业产业结合,发挥其技术、管理、组织、市场、品牌等方面的优势,促进农业的集约化、标准化、品牌化经营,加快农工商一体化进程和一二三产融合发展,有利于加快增强农业竞争力,适应市场需求。工商企业可以采取牵头组织农业合作社、与村集体经济组织合作兴办农业企业、公司+农户、与农户签订定单合同、自办农场等形式,与农业、农民进行不同程度的结合。这也需要政策支持,如大额农产品收购贷款、农产品销售税减、农业流转期限、农业补贴使用等。

鼓励工商企业进入农业领域,要特别注重保障农民收入与就业。现阶段,我国农民的收入水平一般较低,劳动技能不高,就业门路不多,其土地流转后,应当在政策上给予特别保护。比如,工商企业较大规模流转农户承包地时,应吸纳一定数量或比例的流转农户就业;工商企业较大规模采取公司+农户形式时,至少应保障农户收入不低于当地农民收入平均水平等。这对于工商企业和农民,都十分有利。

聚焦集成创新发展,立足国内,在推进农业现代化发展中,坚持探索如何利用国内外两个市场、两个资源,“走出去”的问题,积极争取金融业的支持和助力。

菱花集团的有益探索还在继续,许多方面还需要进一步加强和优化。其探索的主要启示是,在推进农业现代化进程中,工农业能够实现有机结合实现双赢。总

农工商一体融合发展高标准和激励并重



菱花集团的有机肥料引起与会专家的好评。

乡村振兴齐鲁样板菱花模式研究课题组

实施乡村振兴战略,产业兴旺是基础。推进农业供给侧结构性改革和促进农业现代化,面临着如何提高农业质量效益和竞争力的重大课题。国家级农业产业化龙头企业——菱花集团以绿色循环发展、技术创新为引领,以开味味精发酵废液为氨基酸有机肥料,饲料为手段,与农业生产全过程深度融合,构建工农生产一体绿色循环产业链,形成企业可持续发展与农业增效、农民增收双赢的良好格局。在此基础上,菱花集团逐步拓展到农工商一体化、一二三产业融合,打造出龙头企业引领乡村产业振兴实现绿色发展的齐鲁样板“菱花模式”,为我国乡村产业振兴创新发展提供可借鉴可推广的启示新模式,为有效探索我国农业绿色高质量发展可持续发展提供新路径。

改造传统生产工艺废弃物变成绿色资源

菱花集团是一家民营企业,始创于1979年。长期以来,以玉米为主要原料的味精生产行业是污染大户。按照传统生产工艺,每生产1吨味精,大约要排放1至1.5吨有机物、2至3吨无机物,高浓度废水15吨多。以菱花集团10年前的味精生产能力,此种污染状况显然不可持续。

2010年以来,在生态环保、市场需求与企业经济效益压力加大的背景下,菱花集团进行技术创新和设备升级改造,研发绿色循环利用技术,着力清洁绿色循环生产,为构建工农生产一体绿色循环产业链奠定了绿色技术和生产能力基础。

绿色循环发展,菱花集团打好样

龙头企业引领乡村产业振兴之齐鲁样板菱花模式探究

工艺装备技术改造,以实现工厂清洁、绿色、循环生产为目标,自主研发的新技术多达40多项,完成30万吨味精及配套生产线的升级改造,实现工厂装备的智能化、生产过程的清洁化、能源利用的低碳化。与利用味精发酵废液相关的前期技术革新主要包括:更换味精生产的核心谷氨酸菌种,采用与之相适应的新工艺、新设备,吨味精玉米单耗由2.5吨下降到2吨以下。改造谷氨酸提取工艺,吨味精生产排放高浓度废水由15吨下降到3吨,且提高其浓度以利于回收利用。通过节能节水改造,发酵工序蒸汽单耗下降90%,锅炉用水纯回收率由79%提高到95%以上,吨味精耗水由50吨下降到10吨以下。通过这些措施,既提高了味精生产质量,降低了生产成本,减少了环境污染,又为有效利用味精发酵废液创造了条件。

研发废液利用绿色循环技术。味精发酵废液富含氨基酸、小分子有机酸、残糖等,是生产优质农用有机肥、饲料的重要原料。通过化学技术和生物技术处理味精发酵废液,解决3个关键难题。一是解决了传统提取工艺不能使发酵废液用于生产肥料,二是解决了传统提取工艺给饲料行业带来的安全风险,三是解决了生产的氨基酸有机酸可以形成固体颗粒,便于运输储存。

菱花集团还采取“榨干吃净”的生产方法。首先对发酵废液分离菌体蛋白,以取得较高价值的饲料蛋白。其二,对分离菌体蛋白后的清液,浓缩加工成多种类型的有机肥料即氨基酸植物营养液。其三,将氨基酸植物营养液分类生产使用,即采用水肥一体化技术用于农作物施肥,主要适用于近距离且有相关设施的农田;与蘑菇渣、畜禽粪便等混合发酵后造粒烘干,生产颗粒

有机肥,适用于远距离运输和销售;通过真空干燥粉碎后成为有机水溶肥,供应大型农场。大体上,由玉米加工生产味精,每产1吨味精所产生的副产品有机肥,可以满足3亩玉米种植所需,3亩地收获的玉米可加工成1吨味精,形成了工农业产品的绿色有机生产循环链。据国家和省相关部门鉴定,菱花集团生产的氨基酸植物营养液包含有机肥、化肥的优势,氨基酸、有机质和磷酸素等元素达到较优比例,适用于粮食、瓜菜果等作物,能够有效提高其产量和质量,增加土壤有机质,降解化肥农药残留,缓解和清除土壤板结。

构建绿色循环产业链促进农业优质发展

过去,传统的“公司+农户”模式与农业农民的关系是买卖关系,菱花集团既有需求又有策略,菱花集团购买玉米,农业农民供给玉米,钱货两清,在能够将味精发酵废液转化为优质有机肥和饲料后,菱花集团与时俱进,面对市场需求,完善生产与供给和销售方略,逐步加快,加深入入农业领域,构建工农业一体绿色循环产业链。其主要特点是,以多种方式和形式与农户及农业生产者等,结为合作纽带,以供给氨基酸有机酸为契约,以标准化生产为要求,以收购销售其农产品为目标,形成具有绿色品质内涵的工农业一体循环产业链。

发挥自身优势,探索建立现代农业种加销一体化体系框架。2015年以来,菱花集团抓住承担国家“60万亩现代农业种加销一体化示范”项目的机遇,探索现代农业发展模式。该项目要求建设种植基地、农产品精深加工车间、有机肥车间、菜到家电子商务平

台等,形成60万亩农业种植、30万吨玉米加工、30万吨有机肥生产能力及电子商务网络等,总投资8.65亿元。项目的核心要求是实现一二三产业有机融合,强化工农业一体化绿色循环生产能力,形成“绿色调味品—有机肥、生物饲料—绿色种植养殖—绿色农产品—健康食品”的全产业链循环链,取得高质量、高产量、高效益、低成本成效。目前,已经完成大部分项目内容示范项目,其发展区域,已从济宁向省外区域延伸,以期成为大规模绿色农产品种加销网络型企业。

高质量农业规模种植。通过流转土地自办农场、订单合作等形式,已形成40多万亩(其中自办农场5万亩)种植面积,生产高产玉米,高筋小麦、优质大米、优质土豆等;养殖当地特色肉牛羊禽初步形成规模,其中鲁西养殖黄牛达4万头。建立农产品质量追溯体系,引进良种,采用绿色生物防控手段,进行土壤营养设计,配套施用自产氨基酸有机肥、生物菌种、水溶肥、富硒肥等,集成应用精播高产、水肥一体化、全程机械化等先进技术,实现农产品质量源头可控,保障其优质、营养、健康。生产的调味品、面粉、大米、蔬菜、水果等已经通过绿色认证。

玉米加工、有机肥生产及废弃物转化工程。采用绿色生产技术改造扩大味精生产规模,已经形成年产30万吨味精、转化60万吨玉米的生产能力,可带动100多万亩农业种植。建设废料收集、堆肥发酵、造粒、烘干等生产系统,形成50万吨有机肥生产规模;有机肥系列产品达30多个。年转化利用味精发酵废液、生物菌渣、蘑菇渣造糖渣、玉米皮等工农业废弃物70以上万吨。

下转B04版