

# “心连心”的初心坚守与腐植酸肥料“创新答卷”

张坤 文/图

【编者按】

在农业绿色转型与粮食安全的双重命题下,河南心连心化学工业集团股份有限公司(以下简称心连心)以一颗黑色的腐植酸肥料颗粒,撬动了传统化肥产业的深层变革。

直面国产肥料长期处在价值链底端的困境,心连心以十年磨剑的定



2025年11月,心连心集团承办“新质腐植酸:土壤健康与农业绿色发展大会”。



心连心研发团队用“心连心”腐植酸肥料,成功破解茶园“三茬不冒”种植难题。



心连心集团投入1亿多元建设中国氮肥工业(心连心)技术研发中心,图为用于腐植酸等高效肥研发实验的智能温室大棚。



心连心的营销服务人员,长年累月在田间地头为农民提供农化服务。

力打破技术壁垒,将“工业制造”转向“精准农业服务”,在实现化肥减量增效的同时,成功实现对退化土壤的生态修复。从突破国外垄断到引领行业标准,从单一产品供给到大数据服务赋能,心连心早已将“为了大地的丰收”镌刻进企业基因。

“心连心”腐植酸肥料不仅是产品的迭代,更是中国农业从“保产量”向“提质量、护生态”跨越的生动缩影。心连心集团以科技为笔,以田野为卷,书写了一份兼具科技硬度与生态温度的时代“创新答卷”。

## 初心之问:直击行业痛点的家国担当

2008年深秋,南方某农资市场内,一幕对比鲜明的场景,深深刺痛了心连心掌舵人刘兴旭的心。仓库深处,进口肥料被经销商存放在角落里,农户却争相订购;而一旁的国产肥料,却积灰蒙尘、少有人问津,两者定价甚至相差3倍之多。

这悬殊的差距,折射出彼时中国化肥产业处在价值链底端的困境,更暗藏着国家粮食安全背后的技术依赖隐忧。“难道14亿中国人端稳饭碗,要永远依赖国外技术?”“如何通过化肥来改良土壤?大田作物能不能更香?水果能不能更甜?小小的番茄能不能让人吃出儿时的口感?”这一个个直击心灵的追问,伴随归途列车的轰鸣,久久回荡在心连心集团党委书记、董事长刘兴旭的心间。车窗外,良田沃土与贫瘠土地交错更迭,映照出中国农业的深层矛盾:既要保障粮食稳产增产,又要破解肥料利用率偏低、土壤肥力下降、作物品质不高的发展难题。

刘兴旭,这位被称作“化肥界愚公”的全国劳动模范、优秀退役军人、企业家,始终将一捧沃土、亿万农户的期盼、国家粮食安全的重任扛在肩头。秉持“以诚信为本、自己艰苦奋斗、满足别人需求”的价值观,他和他带领的心连心团队立下初心:一定要打破国外技术垄断,研发高效绿色肥料,让中国农户用上高品质、高性价比的好肥料,筑牢国家粮食安全和农业高质量发展的肥料根基。

这份初心,与国家农业发展战略同频,更精准回应了行业核心痛点。在今年全国两会期间,全国人大代表、中国工程院院士张福锁又一次发出的推动化肥产业绿色转型呼吁,与肥料领军企业心连心集团的实践探索同频共振。心连心集团的探索,正是推动肥料产业从“工业制造”向“农业服务”转型的生动实践。

初心如磐,征程万里。

早在十几年前,心连心便组建专业研发团队,将科研目光投向被誉为“土壤乌金”的天然有机高分子化合物——腐植酸。腐植酸,这种广泛存在于土壤、泥炭中的黑色物质,具备改良土壤结构、提升养分利用率、增强作物抗逆性、提升作物品质等多重优势,而将其与尿素高效融合,在当时国内化肥行业尚属技术空白。

但是,在广袤的中国田野上,白色的尿素曾占据了农户的认知高地,白色成了农户心中的尿素“标准色”。“尿素怎么会是黑色的?”“这会不会是劣质肥料?”当黑色的腐植酸尿素初次亮相市场时,市场的反应是警惕甚至排斥的。

面对纷至沓来的质疑,心连心深知,真正的创新往往伴随着误解,这不仅是一次产品的迭代,更将是一场关于初心、科技与责任的

深刻实践。心连心研发人员暗下决心:一定要不惜一切代价,改良土壤、提升肥效,用最好的腐植酸原料做出最高效的绿色肥料。

并非所有的腐植酸原料都能达到心连心的严苛标准。为了寻找最优质的原料,心连心科技人员辗转万里,赴俄罗斯和新疆、内蒙古等地考察。他们走遍天山南北,翻越茫茫戈壁,在草原深处苦苦寻觅埋藏于大地的土壤肥料精华……最终,他们找到了优质的腐植酸原料矿,把最佳矿源确定在新疆。2017年,心连心不吝巨资,收购了全国规模最大、品质最好的新疆双龙腐植酸矿。

但将成熟技术复制到尿素生产时,技术难关接踵而至:腐植酸溶液强腐蚀性容易损坏生产管道,流量的微小波动就会导致产品色差、品质不稳等。这是一场没有退路的攻坚战,心连心研发团队24小时轮班值守,全力攻坚,将计量泵升级为螺杆泵,通过

微机智能调控,把流量波动从50升精准压缩至5升。全体研发、生产、质检人员怀着对品质的敬畏,坚守着近乎苛刻的底线:严格执行每两小时一次色差检测,误差超标立即停产调整,绝不将就。“品质差一分,农户信任少一分”,宁可停产,也绝不允许不合格产品流入市场。

产品研发初期,心连心研发团队先在复合肥领域开展试验,成功实现技术突破:陕西盐碱地借助腐植酸调节酸碱度重获生机,山东大棚蔬菜氨挥发大幅降低,东北黑土地实现“固碳减碳”生态效益,一系列田间试验,印证了腐植酸改良土壤、提升肥效的核心价值。

心连心技术研发人员还创新把腐植酸、海藻酸、菌肥融合在一起,使得土壤像被条蚯蚓钻过一样松散,土地板结问题得到了成功解决。通过近千个试验证明,含腐植酸肥料在提高作物产量、土壤养分,改良土壤

性能方面,取得了非常好的效果。

为验证产品实效、夯实技术底气,心连心深度参与科技部“十四五”重点研发计划“黄淮海障碍粮田修复”等多项国家级课题,并作为核心主持单位,承担起障碍粮田水肥智能调控与养分增效技术研发重任。针对黄淮海流域中低产田占比高、土壤障碍突出的现状,团队完成300余组对比试验,数据证实:在化肥减量20%的前提下,腐植酸尿素仍能实现小麦、玉米、棉花等作物10%左右增产,每亩减少化肥投入30元、增收70元;搭配水肥一体化技术集成应用,部分试验田作物增产幅度超20%。

一份份来自国家级研发课题的权威实证,不仅验证了心连心腐植酸尿素修复障碍农田、提升耕地地力的强大功效,更为全国推广绿色施肥技术、保障国家粮食安全,提供了可复制、可落地的科学方案。

## 十年磨剑:从实验室攻坚到国家级研发课题的优异答卷

## 初心不改:从市场质疑到行业信赖的口碑铸就

为了大地的丰收,是心连心服务农业、创新进取、创造价值的初心。

为了让更多农民能够认识腐植酸、用上腐植酸肥料,心连心研发和营销服务团队带着一个个“移动实验室”走遍大江南北:在东北黑土地搭建对比试验田,在广西甘蔗园开展土壤动态监测,在新疆棉田举办肥效擂台赛。他们没有选择走任何捷径,不用华丽言辞,坚持用田间长势、实测产量、土壤数据说话,用最朴实、最直观的方式,向农户讲解黑色肥料的科技含量与施用优势。

在新疆喀什,维吾尔族农户艾买提江试用心连心腐植酸尿素后,作物长势喜人、丰收在望,不认识中文的他,拿着印有“心连心大力牛”牛头图案的产品包装跑遍整个集市,寻找这款心连心腐植酸肥料产品,用最质朴的方式为这款好肥料点赞;在内蒙古玉米田,心连心腐植酸肥料实现了减肥30%、增产15%的实效;广西菜农施用心连心腐植酸肥料后,黄瓜产量、品质实现双提升;在江西

脐橙园,土壤酸碱性逐步回归适宜区间,果树焕发生机……从疑虑到尝试,从认可到推崇,心连心腐植酸尿素凭借踏实的效果,很快赢得了农户的真心信赖。

“施肥心连心,黄土变成金!”广东徐闻的农民种菠萝取得大丰收,果农们怀着丰收的喜悦之情和发自内心的信赖,不远千里将两大卡车菠萝送到新乡心连心总部以表感谢之情。新疆昌吉的瓜农使用心连心腐植酸肥料,西瓜平均15公斤以上,含糖量比一般西瓜高两度。为了表达对心连心的感激之情,瓜农们辗转3000多公里,集体送了30吨西瓜到心连心总部,还在西瓜运输车上贴上下对联——“施肥就用心连心,瓜甜个大喜人心。”捧着甜蜜无比的西瓜、菠萝,一种无法用言语表达的甘甜,滋润着每一位心连心科研人员的心田。

自产品研发之初,心连心便制定远超行业水平的企业标准,从优质矿源腐植酸原料甄选,到5S活化技术生产管控,再到全流程

质量检测,实现全链条严苛把控,筑牢产品质量根基。为推动腐植酸肥料行业高质量发展的初心,心连心主动扛起行业责任,用心建立科学规范、权威严谨的标准体系,积极参与《含腐植酸尿素团体标准》《含腐植酸复合肥料行业标准》编制工作,自主研发的精准检测技术,有效解决黄腐酸含量检测难题,遏制市场假冒伪劣乱象,推动腐植酸肥料行业向技术差异化、服务专业化、发展规范化转型。

“我们要用心养好每一棵庄稼,用心养‘活’每一块土地!”心连心依托国家级实验室,在河南、新疆、江西、广西等五大生产基地,每年采集数万份土样,为每块地建立“健康档案”,依托数字农业平台,精准匹配作物与土壤需求,量身定制专属施肥方案,农户通过手机即可掌握田地状况、获取科学方案,实现腐植酸新技术、新产品的快速验证、全域推广。

心连心摒弃单一产品销售模式,同时创

新打造“土壤—作物—肥料”农业解决方案,构建起“产品研发+营销战区”服务体系,1000余名农化服务人员、50余名作物专家常年扎根田间地头,打通科研成果与农户需求的“最后一公里”。

在心连心的引领推动下,腐植酸肥料行业绿色发展浪潮奔涌向前。2025年11月,由心连心承办的“新质腐植酸:土壤健康与农业绿色发展大会”在集团总部河南新乡召开,500余位行业精英、专家学者齐聚一堂,共同发布《新乡倡议》。刘兴旭代表企业发出倡议:坚守生态底线,健全土壤健康培育体系;强化科技创新,升级产品与服务品质;搭建产学研用平台,放大绿色肥效推广效应。

十年磨一剑,砺得梅花香。十余年来,心连心让腐植酸肥料一步步从实验室走到了万村千乡的田间地头。如今,心连心腐植酸肥料这款明星产品不仅畅销全国,更远销海外,成为中国化肥产业走向世界的亮丽名片。

## 展望未来:践行国家战略 书写时代“创新答卷”

站在农业现代化发展的新起点,“粮食安全”这一国之大事、耕地保护这一重中之重,为心连心指明了前行方向。

怀着殷殷之情,勇做土壤生态革命倡导者、中国高效用肥倡导者的心连心集团,用腐植酸这个大自然的“绿色宝藏”,默默回馈大地母亲。在腐植酸肥料的创新之路上,心连心人从未停下探索的脚步。

刘兴旭表示,心连心集团将牢牢锚定“藏粮于地、藏粮于技”国家战略,持续深耕

腐植酸绿色肥料领域,守护耕地地力、赋能农业高质量发展。未来,心连心集团将持续加大研发投入,迭代升级腐植酸肥料技术,推出更高效、更环保、更适配的绿色产品;深化数字农业布局,完善全程农化服务体系,推动精准施肥全面落地;携手全行业,推动腐植酸产业与农业绿色发展深度融合,持续放大腐植酸高效肥推广效应。

正如河南省人大代表、心连心集团总经理张庆金在省人大会上所讲,未来心连心将

聚力三项举措:一是构建“区域—作物—功能”精准技术体系,精准匹配不同地块、不同作物、不同种植模式需求,推行因地因苗配方施肥,实现像开处方一样科学用肥;二是深化“好产品+好技术+好服务”模式,把农技指导、田间示范、测土配肥同步下沉乡村,常态化开展农户科普与实证展示,用看得见的长势、摸得着的作物品质和收益赢得民心;三是坚持实事求是、科学严谨的原则,以试验数据、行业标准规范、国家政策文件为根本遵循,持续

强化技术研发与农化服务专业性,持续助力耕地质量提升与粮食稳产提质增收。

以匠心铸品质,以科技护良田,以担当赴使命。今天,在广袤的神州大地上,在服务国家粮食安全、推进农业绿色转型、助力乡村全面振兴的新征程上,心连心正步履铿锵、行稳致远,书写着属于新时代的“创新答卷”。这张答卷,既是作物提质、农户增收的丰收答卷,也是土壤修复、生态发展的绿色答卷,更是产业升级、国货自强的时代答卷。



2025年11月,由心连心集团承办的“新质腐植酸:土壤健康与农业绿色发展大会”在新乡召开,500余位行业精英、专家学者齐聚一堂,共同发布《新乡倡议》。在心连心集团的引领推动下,腐植酸肥料行业绿色发展浪潮奔涌向前。