

# 登上联合国讲坛的中国农民

## ——记河南省人大代表、中国土壤治污第一人党永富

□ 刘亚辉 乔地



### 情系厚土——中国农民走上联合国讲台

“一介布衣，心系环保，八百万亩污染土地，在他手下重获生机；身为农民，潜心科研，创新研发肥料减量和除草剂副作用防控技术；他是登上联合国演讲的中国农民，他用二十年执着，诠释对土地的深情厚爱。”

2015年1月25日，党永富赴京参加2014年度中国“三农人物”颁奖典礼。这是给他的颁奖词。

党永富在发表获奖感言时表示，大气污染能看得见，水污染能看得见，土壤污染我们看不见，容易被大家忽视，让社会关注土壤对化肥、农药产生的耐药性和耐毒性，呼吁全社会两减一控，减少化肥与农药的使用量，控制污染，让全社会更加重视土壤污染治理工作。

此前半年，党永富忙碌的身影频频出现在国际舞台上，发表演讲、探讨交流，与世界分享他在土壤污染治理和肥料减量技术方面的经验，向世界推广中国肥料减量与土壤污染治理技术。

2014年7月，美国纽约，联合国经济与社会理事会、国际生态安全合作组织等机构主办的“可持续发展问题高级别政治论坛”举行。作为中国农业生物领域的代表，党永富应邀作专题发言，成为第一个走上联合国讲坛的中国农民。会上，党永富呼吁全世界开展肥料减量控制污染！拯救被化肥污染的耕地已刻不容缓！联合国经社理事会组织的高级别专家在会议期间，对党永富研发的肥料减量、除草剂副作用防控与土壤污染治理技术进行了鉴定推广，为他在土壤治理方面的成功实践激动不已。

8月，党永富在印尼巴厘岛“第六届联合国文明全球论坛”上作大会发言。联合国秘书长潘基文盛赞他是第一位在联合国推动土壤污染与生态治理的人：“有了党先生的加入，世界生态污染治理将向前迈进一大步！”联合国第68届大会主席约翰·威廉·阿什，联合国第66届大会主席、文明联盟高级代表纳西尔·阿卜杜勒阿齐兹·纳赛尔也对他从事的土壤污染治理工作给予特别关注和肯定。

9月，党永富赴斯里兰卡科伦坡，应邀参加第七届亚洲政党国际会议。斯里兰卡总统拉贾帕克萨为党永富签名留念，称赞他是世界农民的杰出代表。

2015年是国际土壤年，在党永富等专家建议下，国际组织起草了“土壤保护23条”，就土壤保护的科学常识作出提示。

为什么国际社会对党永富和他研发的土壤污染治理技术如此看重？专家认为，这是因为在全球污染日益加剧的情况下，国际社会对人类生存环境的危机感日益增强。粮食是人类生存的根本，如何保障全球粮食安全，土壤的污染治理和可持续生产能力尤为重要。

2014年4月，国家环境保护部和国土资源部联合发布《全国土壤污染状况调查公报》显示，我国土壤环境状况总体不容乐观，部分地区土壤污染较重，耕地土壤环境质量堪忧，近两成耕地受到污染。

现实统计数据更刺痛人心，一些地方已经出现因除草剂过度使用造成无法耕种的“癌症田”。种粮农民无奈的眼神，深深地烙在党永富的心里。

截至目前，党永富已开展公益性无偿救助显性药害面积800多万亩次，2005年至2012年累计为农民挽回损失200多亿元；累计推广预防隐形药害8000多万亩次，帮助农民从当初的种地赔钱，实现了种地赚钱；研发肥料减量技术，也为种粮农民带来更多的收获。经全国120多位专家联合测试，泰安1号除草剂副作用防控与土壤污染治理技术，不但能治理因除草剂残留引起的“癌症田”改善问题，还能有效缩短除草剂对农作物的抑制期，从7—15天缩短到2—3天，有效提高农作物产量10%以上。我国除草剂使用面积已经超过15亿亩次，如果全部采用泰安技术，每亩增产100斤，每年可为我国新增粮食1500亿斤，可解决3.75亿人一年的口粮。

泰安3号肥料减量技术，经农业部2012—2013年大面积实验与推广，平均实现肥料减量30%左右。如果在全国推广，每年可实现肥料减量1950万吨，可有限控制肥料对大气、水、土壤的污染。

党永富因此被业界誉为“揭开除草剂‘伤疤’第一人”“农资次生灾害防控第一人”“农业安全工程系统建设第一人”“中国治土第一人”“国家农药残留降解国际专利战略研究首席专家”。

鉴于党永富取得的优异成绩，河南省人大常委会办公厅和环境与资源保护工作委员会近日专门发出文件，建议广泛宣传学习他的先进事迹，促进土壤污染与生态治理技术的推广，为改善我国土壤状况和生态环境作出积极贡献。

这个昔日的农家孩子，为什么像敬畏生命一样敬畏土地和粮食？他又是如何一步步揭开科学大门，走出一条科技富农之路的呢？

### 梦想萌芽——除草剂副作用怎么解决

广袤的豫东平原，地势平坦，土壤肥沃，古老的农耕文明在这里诞生、绵延、成熟。

1966年，党永富就出生在豫东平原商水县的一个农民家庭。父亲过早离世，党永富初中没读完就辍学回家。十几岁的他开像大人一样，面朝黄土背朝天，整日在田间劳作。但短时间的求学经历让他明白了知识的重要，坚定了对科学的信仰。

1988年，在西安的亲戚给他带回两包除草剂。这对党永富来说，无疑是个福音。有了这个“好东西”，就不用顶着骄阳弯腰勾头在地里锄草了！

欢喜之余，他又隐隐地觉得不妥——能杀死杂草的除草剂对庄稼没有一点害处吗？坚信科学的他决定亲自做一下实验。

一亩二分的自留地被分成相等的两块，一块靠人工除草，一块使用除草剂。结果，他发现打了除草剂的小麦，颜色泛黄，返青也晚。小麦收获后，使用除草剂的地块少打了六七十斤。“如果全国的土地都使用除草剂，不就会造成大面积减产吗？”想到这里，党永富心头一惊，觉得这件事非同小可。他决定研究解决这个难题。

那个年代，对于中国广大农民来说，连除草剂都是个新鲜事物，寻找破解除草剂副作用的方法，普通人更是想都没想过。党永富四处求教，也没有得到什么有价值的东西。别人帮不上忙，就自己钻研。他尝试用氨水、绿豆水、大蒜水、中药水等多种方法解决除草剂副作用。妻子邱银芝回忆说：“那个时候他跟着了魔一样，家里炖了肉汤，都想端到地里看效果。”

尝试均以失败告终。党永富买来一大堆专业书籍攻读，历经数年，他终于对农药、除草剂的作用原理有了较为深刻的认识。

### 一波三折——筚路蓝缕寻梦路

与商水县相邻的西华县，耕桑耘耜，相传女娲曾在此炼石补天。1995年，党永富拿着贷来的5000元钱，在西华县租赁一个废弃的养鸡场，创立化工厂，也要在那里炼出他修复土地的“七彩石”，消除土壤中的有害物质，在无毒副作用的情况下实现粮食增产！

1997年冬，党永富听说沈阳化工研究院有一位名叫陈昌的工程师，是医药化工方面的资深专家，可能对研究治理除草剂危害有帮助。他当即决定前去拜访。

出发前一天，党永富出门贷款筹集经费。饭桌上被人激将：“喝一杯酒，贷一万元！”酒量不大的他，硬是一口气喝了十几杯。晚上回家遇到大雾，喝醉的他一头扎进路边的池塘。从水里爬上来，蹒跚着继续走路，风一吹，衣服结了冰，像一层硬硬的盔甲罩在身上。

第二天，天还不亮，党永富就起床赶往东北。到了沈阳已是半夜，迎接党永富的又是零下30摄氏度严寒。更让他感到心寒的是，他满怀希望地去找陈昌时，却吃了闭门羹。

倔强的党永富却没有因此放弃！他有空就往沈阳跑，接二连三去了十六次。感动于党永富的执着，陈昌告诉他，研发除草剂副作用治理技术是个大难题，目前还没有大的突破。他反倒推荐了两款比较成熟的除草剂项目，保证上马后能挣到钱。

一时没有别的办法，党永富决定去一趟山东，到生产除草剂的厂家考察。厂家生产经营都很好，但党永

### ■人物名片

党永富，联合国国际生态生命科学院通讯院士、中国国际问题研究基金会生态安全基金管理委员会副主任、国际生态安全合作组织生态农业委员会副主任。国际环境安全一等奖和全国五一劳动奖章获得者、中国三农人物创新奖获得者，国家农药残留降解国际专利战略研究首席专家、高级工程师、河南省十二届人大代表、河南农业大学兼职教授。他用20多年的实践，撰写出《土壤污染与生态治理》专著，为落实我国“十三五”“两减一控规划”提供了理论教材与技术支持。他研究的肥料减量技术与除草剂副作用防控技术，每年可使我国在肥料减量1950万吨同时，新增粮食1000亿斤。

富还是坚决放弃了生产除草剂的打算，因为他看到厂子污染触目惊心。

反过头来，党永富再一次找到陈昌。陈昌答应将一套生产技术转让给他。“授之以鱼，不如授之以渔”，党永富想把陈昌请到他的厂子里一起干。但陈昌不愿意，搪塞说：“去你们那里，你们骗我怎么办？”

党永富再来的时候，手里多了一个大皮箱。打开，是一箱子的钱：“这几万给你了。您怕受我的骗，您可以先骗我一回！”说完，扭头走。

几十万元，在当年可不是一个小数目。党永富也没有这么多钱，大都是借来的。就是这一笔巨额贷款的举动，让陈昌彻底放下疑虑。74岁高龄的他不顾家人劝阻，毅然从东北的大城市来到党永富的小厂里，跟这个追梦的青年人一起热火朝天地干起来。

采购设备、安装机械、购买原料，工厂进行得很顺利，产品的纯度也在一步步提升。

然而，天有不测风云。1998年，工厂尚未步入正轨，陈昌就因脑溢血突发去世。这对党永富无疑是一个致命打击。为上生产线，他大量借款；而出于技术保密的需要，陈昌没有留下任何有价值的技术资料。料理完陈昌的后事，党永富一个人在他住过的屋子里思索，偶然发现几张烟盒纸，上面标注着一些数据。他发现这些数据和财务账目上原料的价钱、用量有一定的对应关系。

党永富与技术员一起，开始破解烟盒纸上的“密码”。历经100多个日日夜夜，他终于把生产技术成功复原，并生产出高纯度的产品。

就在這時，他的资金链彻底断裂。因债权人起诉，法院把刚建起来的生产线查封了。历经5番寒暑，历尽千辛万苦，寄托着炼就“七彩石”的梦想和满腔心血，他的公司不得不宣布破产。这一年，是世纪之交的2000年。

### 玉汝于成——找到除草剂副作用防控“金钥匙”

党永富的事业跌到谷底，生活也出现了困难。那年春节前，妻子生病，连两元钱都没凑够，只好靠赊账去诊所拿了药。

冬去春来，大地渐渐恢复了生机。党永富又一次从跌倒的地方爬起来，用节省下来的钱租借一个小院开春棚，重新开始实现梦想的征程。

2011年春，党永富在一次实验中发现，只要配比得当，他所生产的高纯度医药中间体，在解决除草剂副作用方面有奇效。苦苦寻觅13年后，党永富终于找到了解决除草剂危害的“金钥匙”！经过调试，他生产出一种除草安全添加剂。专家鉴定后发现，添加剂中含有的奈离子催化酶，在催化降解除草剂残留方面非常高效，可以有效防控除草剂副作用。

虽然可以确定新产品有效，但对于什么样的作物、什么样的除草剂分别适用什么样的配方，还需要进一步的精细化研究。党永富决定带着产品到青海做试验。一是因为那里土地租金便宜，可以节省成本；二是他认为，如果在青藏高原上试验成功，就意味着产品功效基本上不受地理位置和气候的限制。

经过在青海连续3年的反复试验，调整配方，终于生产出了成熟的产品，并利用定向诱导控制时技术，将除草安全添加剂与除草剂一起混用，既不影响除草效果，又能有效防控除草剂副作用。

经过实验，使用安全添加剂每亩成本不过十几元，却可以提高粮食单产10%以上。

这项填补了国内外空白的技术，后来获得了6项发明专利。

### 大显身手——除草安全添加剂征服专家

党永富潜心研究治理除草剂危害的十几年，也正是中国农民逐渐接受并大量使用除草剂的时期。在除草剂使用较早的东北，过量使用除草剂的危害开始显现。

作为世界三大黑土区之一，东北素以土壤肥沃著称。一些农户却发现他们种植的大豆逐年减产，不论采取施肥、药控，什么办法都不管用。经调查，这都是除草剂惹的祸，想改种其他庄稼，则根本活不了。当

地人把这种田称为“癌症田”。

2006年，党永富的团队找到黑龙江省植保站，表示想在那里做治理除草剂危害的田间药物实验。植保站工作人员刚开始不屑一顾：“全球知名的美国公司也在这里做实验，还没有取得好效果。你们能行？”

软磨硬泡久了，植保站工作人员搬出个“世界难题”吓唬他们：“做实验，改茬敢不敢？”

“咋不敢？改就改！”

就这样，党永富开始在黑龙江省黑河市一些“癌症田”里做实验。原来亩产下降到几十斤的大豆田改种甜菜，采取党永富研发的技术和产品后，土豆顺利萌发、茁壮生长。当年8月，甜菜还没到收获季节，绿油油的叶子和肥硕的根茎就已经“征服”了植保站的专家。

来自黑龙江省植保站、河南省农药检定所、河南省植保站的专家，对除草安全添加剂的使用效果进行详细调查后作出鉴定，认为这种生物降解剂能彻底解决除草剂的药害和残留，对保障国家粮食安全的意义重大。

2007年元月，河南省科技厅委托以中国科学院院士李俊贤为主任委员的9位专家，对除草安全添加剂进行技术成果鉴定。其中一位专家提出异议：“除草剂人喝了都没事，根本没有副作用，会有什么残留？”

党永富回应：“实验田里是严格按照规定剂量和时间来使用除草剂的，其危害比较小。可是农民在使用过程中都会自主加大药量，又不实行休耕，农田里残留的药剂很多。”

轮到黑龙江省植保站副站长崔长春发言时，他直截了当：“啥也别说了，事实胜于雄辩，大家去我们那里亲自看一看，肯定都信了！”

一番唇枪舌剑，专家鉴定委员会终于给出了这样的鉴定结论：该项技术填补了国内空白，属国际领先技术，具有巨大的推广价值。

2011年，黑龙江农垦总局组织开展了以除草剂副作用防控、残留防控为目标，以除草剂安全添加剂应用技术为主的“大规模联合实验示范”。实验以两个科研所和18个农场科技园区为基点，120名科技人员参加，使用近20种除草剂。

实验结论是：所有化学除草剂（包括进口除草剂）与人工除草相比，都有副作用，全都造成减产。党永富的除草安全添加剂，既无污染、不影响除草效果，又有明显提高作物产量和品质的双重功效，投入产出比在1:10以上。尤其是甜菜，应用除草安全添加剂后，不但产量提高，含糖量提高了1个百分点，仅此一项，每公顷甜菜可为糖厂增加收入约4000元。

党永富的研究成果得到了国家有关部门的高度重视。2008年，该技术获得国家发明专利证书，开始服务于“中国农药科技110”；2009年，荣获国际专利发明金奖；2010年，除草安全添加剂被科技部、环保部、商务部等部委认证为国家重点新产品，开始承担国家发改委高技术示范工程；2012年承担工信部高新技术成果转化工程项目。

他的产品和技术也开始漂洋过海，在新西兰、印度、朝鲜、乌克兰、印度尼西亚、缅甸、尼日利亚等国试用。

### 整装再发——拯救被化肥“喂瘦”的土地

党永富的“治土梦”没有就此止步，除了除草剂，他的目光还视到了另一个造成土壤污染、耕地质量下降的重要因素——化肥。

中国统计年鉴显示，1978年，我国农业化肥消耗总量只有884万吨，到了2013年，化肥使用量达到6500万吨，平均年增长率6%。

“我国用全球9%的耕地和6%的水资源，养活了全世界21%的人口，这是值得我们自豪的。但要注意到我们同时还使用了超过世界总量30%的化肥。化肥使用越来越多，土地却越来越‘瘦’，要想让粮食增产越来越难。”党永富说出了自己心中的担忧。

在前期研究除草剂添加剂的基础上，他2008年发明出新型肥料减量生物技术和肥料促剂，并申请了专利。这项技术通过长效γ-聚谷氨酸的作用，阻隔肥料固化，激活残留在土壤内的肥料，用以促进农作物后期生长。以前，春季一季作物要施两次肥，如今每亩投入40元，可以节约60斤化肥，并减少一次施肥工作量。

肥料促剂还具有超强亲水性及保水能力，使作物能有效地吸收土壤中的磷、钙、镁及微量元素；对土壤中的酸、碱具有绝佳缓冲能力，可有效平衡土壤酸碱值，避免长期施用化肥造成的土壤板结，使土壤变得松软，对土豆、红薯、甜菜等块茎类作物增产特别有效；可固化有毒重金属；可增强植物抗病及抗逆能力。

2012—2013年，农业部全国农业技术推广中心组织专家在10多个省份30多个示范区，在小麦、玉米、大豆、水稻、花生、棉花等作物上做了多项试验，平均实现肥料减量30%。

有关专家计算：“按照这一比例和2013年我国化肥使用量计算，每年可为我国节省肥料1950万吨。而隐藏在背后的，是节省了生产化肥的煤炭资源，减少了造成面源污染、空气污染、水污染的排放物。”

“党的十八大提出要大力推进生态文明建设，建设美丽中国。在目前情况下，有效治理土壤污染，是生态文明建设应有之义。”党永富认为，控制环境污染，保障食品安全，从源头做起才能事半功倍。肥料促剂可以有效解决因过量施用化肥造成的环境污染等问题，实现食品安全的源头控制，推进农业生产向生态农业转变。

如今，党永富已研发生产出安全剂系列、肥料系列、细胞修复剂、细胞定向调节剂、餐桌食品有害物质防控系列等五大类产品，从农资次生灾害预防、土壤污染治理、农作物生长到食品有害物质降解，为食品生态链的全过程提供安全保障。

坐落在西华县产业集聚区的生产基地，引进了德国西门子公司高科技生物发酵生产设备，产品年综合产量约3万吨，可以供应1.2亿亩土地使用。占地30亩的农作物实验基地，让人一览绿色安全农作物生产全过程。

实现“安全食品过程控制”。2009年，企业研发基地入驻郑州国家高新技术产业开发区。

下一步，党永富设想筹建生物产业产学研联盟协会和具有国际水准的实验室，联合有关科研单位和大中专院校，打造土壤检测、污染治理、学术研究与一体的公共平台，制定科学的土壤修复指标及检测体系，使之成为土壤修复的国际标准。

### 履职尽责——为子孙后代留一片净土

科幻电影《星际穿越》讲述了地球在沙尘暴肆虐下粮食逐年减产，人类不得不到外太空另觅生存空间的故事。党永富则认为，未来地球上的粮食不够吃，不一定是沙尘暴惹的祸，倒很有可能是因人类过量使用化肥、农药，导致耕地质量严重下降带来的。

然而，空气、水是人直接面对的，空气污染、水污染相对容易引起大家重视。土壤污染，因其不能直观地看到，不容易引起足够的重视。“世界上已经出现因过度使用农药、化肥导致土壤严重破坏，不能再生庄稼的先例。”党永富呼吁“土壤污染如果持续下去，将对国家粮食安全构成严重威胁，我们绝不能步其后尘！”

现在，党永富遇到的另一个瓶颈是：使用除草剂副作用防控和化肥减量技术，一亩地虽然能增收200多元，但与农民打工收益相比，仍然不够有吸引力。目前从事农活的人多为农村老年人，接受新观念、新技术的能力有限。而化肥、农药生产商、批发商、零售商已经形成固化的利益链，都想让农民多用化肥、农药，本能地抵制化肥减量和除草剂防治技术。

党永富说：“各级政府都有农技、植保等部门，负责推广化肥、农药、种子等农资，却没有推广土壤污染治理技术的部门。但从国家层面来看，治理土壤污染，减少化肥使用量，是一个关系粮食安全的重要工作。”他希望国家能完善土壤污染治理方面的法律法规和政策措施，为子孙后代留下一片净土。

2012年当选河南省十二届人大代表后，无疑为党永富的土壤污染治理事业提供了更好的平台。他在河南省十二届人大三次会议上提出的“加强农资次生灾害防控的建议”，得到了河南省农业厅的高度重视，表示要推动制定农资次生灾害防控发展规划，成立防控领导小组。

让党永富感到欣慰的是，十二届全国人大常委会也将土壤环境保护列入立法规划第一类项目。

2014年9月，全国人大常委会土壤污染防治情况调研组在河南调研并召开座谈会。作为土壤污染治理方面的专家，党永富应邀出席会议，介绍了自己的研究发现在土壤污染治理方面取得的成效，并就出台法律法规和政策措施提出了意见建议。

2015年初，河南省十二届人大四次会议召开时，制定土壤污染防治条例已成人大代表的共识。会议确定的74件议案中，有5件都是建议尽快制定河南省土壤污染防治条例。包括党永富在内的，64人次签名作为议案提出人。

土壤污染容易，修复起来却很难。“30多年前，政府开始推广化肥的时候，农民根本不信任这种肥料，有的甚至把给自己的化肥偷偷埋到地头。”回忆起亲身经历的这一幕，党永富对土壤污染治理事业充满了信心和耐心：“就像当初大家对化肥的认识有一个过程一样，现在大家对治理化肥、农药危害的认识，也会有一个过程，我要坚持不懈，把这项农业安全事业进行到底！”

### 美丽乡村——从修复耕地生态开始

党永富的记忆中，儿时生活虽然艰难，但农村环境很好。曾几何时，清澈的小河，明净的天空，婆婆的大树，已成为乡村人的回忆。工业发展、生活改善的同时，农村环境污染也越来越严重。

本应鲜花盛开、百鸟齐鸣的春天，却因为杀虫剂的过量使用，变得寂静无声，没有鸟，也没有蜜蜂和蝴蝶。1962年，美国作家雷切特·卡逊在《寂静的春天》一书中描述的这一景象，在世界范围内唤起了人们的环境意识，环境保护运动逐渐成为全世界的共同行动。

在党永富看来，耕地是有生命的，有独特的生态链。农耕时代，人类用腐熟的人畜粪便、农作物秸秆施肥反哺土地，耕地里有蚯蚓、虫子等，它们都可以使土地疏松、肥沃。耕地上长出庄稼，滋养人类，也为牲畜提供粮食。这是一个数千年来形成的几近完美的生态链条。

“农药、化肥、薄膜等化工产品的使用，极大地提升了农产品的产量，养育了更多的人口。但生态循环慢慢被破坏了。最后，整个城乡生活却从耕地这个地方断裂了。”

在解决农药、化肥、重金属污染问题上练就一身“功夫”的党永富，一个改变农村现状、建设美丽乡村的梦想，在心里渐渐升腾起来。

这个梦想从治理和修复耕地开始。首先利用农药副作用防控和化肥减量技术，逐渐消除土壤中药物残留，使化肥使用量减少到目前的30%左右。在这一环节，党永富已经进行了实验——建立“过程”农场，利用除草剂防控、肥料减量、重金属防治、农药残留降解等技术，在农作物产前、产中、产后对土壤进行处理，经这些生物技术过程处理后的“过程农产品”，能达到优质有机食品标准。

党永富还借鉴过去农业生产的“八字宪法”，抓好“土、肥、水、种、密、保、工、管”，并赋予新意。在农村多养牲畜，收集人粪尿、牲畜粪便，将腐熟后的人畜粪和秸秆还田，完善农田设施，推广节水灌溉，实现科学种田，让耕地恢复“健康”机体，生产出“健康”粮食。他认为这才是现代条件下重构的最为完美的农业生态链条。

土壤得到修复、粮食得到保障后，要在农村营造宜居环境，开展文化修复、道德修复，让几千年来淳朴守信、尊老爱幼、扶助相邻的传统美德在农村发扬，让爱国爱乡、遵规守法、敬业奉献的精神文明在农村生根，让老有所养、幼有所教、病有所医的圣贤追求在农村实现。

党永富说，这就是他的梦想！