

“金豆娘娘”：伴豆一生，为中国大豆“争气”

“天上的火箭不让人落下，地里的种子也不能”，大豆育种专家李艳华扎根黑土地培育出系列高产优质大豆

“

中国是大豆原产国，至今已有约5000年种植史。

尴尬的是，我国大豆平均亩产却只有240斤，几乎只有美国的一半。2017年，我国大豆总进口量多达9554万吨，相当于每天26艘满载大豆的万吨巨轮靠岸。

李艳华，扎根黑土地几十年的大豆育种专家，培育的优质大豆系列新品种，大田种植亩产普遍达400斤，甚至有农户种出每亩480斤高产，达到国际先进水平。

她培育的十多个优质大豆品种，累计推广已达5000多万亩，增产20多亿斤，增收40多亿元。

中国大豆，应该有自己的自信！



▲李艳华为农民讲解大豆知识。本报记者杨洁摄

平时，查看大豆生长进度，抗虫、抗旱、抗风特性，哪一点也不能落下。

“育种，有时比照顾孩子还费功夫，特别是遴选品种的过程，必须要纯手工处理。”李艳华说。大豆育种要经历一个“大浪淘沙”的过程，失败是“家常便饭”，成功反而难得一见。

从开始进行杂交育种，每培育一代就需要一个生长季。但培育出来的这一代是不稳定的，还要在此基础上继续培育第二代、第三代……直至第六代左右，才可以进行“决选”。

育种过程，李艳华如数家珍：“决选”只是选择优质的品种进行一到两年的鉴定实验，实验通过后才可以送到有关部门参加审定，审定时间又需要三四年左右。

因此，一个大豆品种从开始培育到最终通过审定，一般要经历10年到12年的时间。

从第一个品种开始培育，到了第一个通过审定的品种，李艳华用了整整10年时间。这也意味着，10年间，她的科研成果在某种意义上是空白的。

“板凳要坐十年冷，10年空白是值得的。”李艳华笑称，“怀胎十月，就能生孩子了，育种比孕育孩子难十倍。”

杂交组合是大豆育种中的基本方式，将大豆品种不同的性状通过杂交集中到一起，称作一次杂交组合。

李艳华20多年来做了3000多个杂交组合，最终才从中育成了10个左右的审定品种。大豆育种是“十年磨一剑”。

坚持是值得的。李艳华研发的东生系列品种，亩产400斤左右，达到国际先进水平，一定程度上解决了我国高纬度地区大豆品种较为单一的问题，为种植结构调整储备了不少早熟品种。

科技成果转化是一个普遍问题，李艳华培育的东生系列大豆品种却很受青睐，转化成效很不错。近几年，东生系列大豆品种累计转化资金近2000万元。

为“抢时间”，外宾与她的高跟鞋合影

“只要不下雨，就是工作日”

今年6月9日，中国科学院东北地理与农业生态研究所在海伦农业生态实验站举办了一场国际研讨会，邀请来自美国、加拿大、以色列等国家和地区的农业部门、科研院所专家学者参观考察。

为了表示对客人的尊重，平时不爱打扮的李艳华，特意准备了一双高跟鞋，想着在会面的时候穿。

可穿着高跟鞋没法下田干活，李艳华又不愿意浪费时间。于是，她就把高跟鞋放在地头，像往常一样穿着可以防露水的雨靴下地干活去了。

但没等干完活，客人们就来到试验田参观了。外国专家看到在地里干活的李艳华和高跟鞋，十分诧异，了解事情原委后，这些外国专家为李艳华竖起了大拇指。

“老外开玩笑，high heel(高跟鞋)可以带来high yield(高产)，所以就邀请我、我的高跟鞋，与他们一起合影。”李艳华笑着说。

就这样，李艳华留下了一张与高跟鞋合影的特别照片。

照片上一片笑容，包括外国专家在内的7个人围成半圆，李艳华穿着雨靴站在最前面，中间是一双还没来得及穿的黑色高跟鞋。

争分夺秒，已经成为李艳华工作中的一个习惯。李艳华说，育种工作不讲究什么“朝九晚五”，也没有双休和年假，只看天气：“只要不下雨，就是工作日。”即便下雨，往往也只是将工作地点从田地里转移到实验室。

每年，李艳华待在地里的时间有150天以上，远远长于一般的农民。

大豆的花期本来就短，一天当中真正能进行杂交实验的时间也就两三个小时，又多集中在早上。为了多进行几个品种的杂交实验，李艳华往往凌晨两三点钟就要开始准备。有的同事去实验站吃早饭，才知道李艳华已在地里工作了三四个小时。

夏季深夜，实验站田地里，微风轻拂豆苗，显得静谧而又深邃。实验站里，李艳华办公室的灯还亮着。

办公室的角落里，放有一个躺椅，上面放了一件旧军大衣。为了挤出更多时间工作，李艳华常常晚上就睡在办公室里，躺椅作床，军大衣为被。

北种南繁，每个豆种都跨越了4000公里

睡在火车硬座下面的育种科学家

黑龙江的冬天寒冷而又漫长，每年长达半年封冻期。由于积温较低，作物一年一熟，培育一季大豆需要一年的时间，这给育种工作带来很大制约。

而另一端，冬季的海南正艳阳高照。“咱们满打满算一年只有一个生长季，人家一年两到三个生长季。”李艳华说。

为了缩短育种时间，几乎每年秋季，李艳华都会把种子带到海南“避寒”繁殖，第二年春季再把培育的种子带回黑龙江继续实验，这样可以增加一到两个生长季，育种时间缩短三分之一到一半。这就是北种南繁。

从最北的黑龙江省，到最南的海南省，几乎每个种子的形成，都跨越了大约4000公里的培育路线。

“以前邮寄东西慢，经常是人到了海南，种子还在路上。所以不着急的种子就寄过去，着急用的就用皮箱装好随身携带。”李艳华说。

为了多带一些种子，李艳华自己的随身物品能省则省，能不带就不带。

2000年以前，为节省有限的科研经费，李艳华常常坐近50个小时的火车，往返在我国版图上最北至最南的两省之间。

为了能多省点钱，她常常选择硬座。李艳华还记得，累了、困了时，晚上就躺在座位下面睡觉。

“后来，项目经费多些，不用节省坐车的卧铺钱了，但却经常买不到卧铺票，偶尔还得坐硬座。”李艳华苦笑。

海南是个度假胜地，可李艳华却没有时间去享受这些。一张老照片上记录了李艳华在海南的工作场景：头戴斗笠，围着丝巾，席地而坐，与当地农民一起筛选大豆。

育种时间紧张，她常常住在试验田旁临时搭建的棚子里，24小时守着自己的秧苗。“一方面是方便查看育种细节，另一方面也是担心种苗被损坏。”李艳华说。

为了多抢生长季，李艳华有时从当年10月到第二年5月初，超过半年时间都在海南进行种子繁育。

经费紧张，她却拒绝企业十倍高薪邀约

耽误一个数据，一年的工作就可能白干了

“育种必须得吃得苦，沉得住心气。”李艳华说，甚至要偏执一些。

杂交实验所需的大豆被称为“材料”。李艳华有一个特殊的癖好，就是到处搜集“材料”。无论是南方北方、国内国外，还是科研院所、展会及农家，见到合适的豆子，李艳华绝不会“放过”，拿到实验室留作实验材料。

“有的时候去外地逛超市，看到没见过的豆子品种，我也会搜集一些带回来。”李艳华说。

“做我们这种工作必须要细心，育种是以年为单位计算的，一不小心，一年就白干了。”李艳华说。

有一年，李艳华培育的一个大豆材料产量特别高，同事都很兴奋，建议她拿去做南繁育种。但突然的高产却让李艳华心里犯了嘀咕。谨慎起见，她又试种了一年，结果产量又降下来了。原来，工作人员在收获时不仔细，导致数据记录出了问题。

每一个生长季，她要处理三四千份大豆材料，如果不细心，育成一个好品种甚至不止10年。

李艳华坚守育种工作近30年，源于对这项事业的热爱。

1998年，一家种子企业邀请李艳华去当副总经理，每年工资一万元，外加四五千元的分红，并承诺分给一套楼房。彼时，李艳华一年工资只有1000多元，一家人还住着平房。

但李艳华拒绝了收入增加十倍的机会。在李艳华看来，进了企业，受利益影响，育种的工作就没有那么“纯粹”了，也不像实验站里的器材、试验田这么方便。

同事韩斌说，她本可以像很多其他专家一样，到哈尔滨等大城市工作，享受更好的工作和生活条件。可她始终放不下自己田地里的那些大豆秧苗，几十年来，一直守在小小的实验站里，不愿离开。

上世纪90年代，科研资金紧张，李艳华曾拿出自己的工资来做科研。“你这样干还有啥意思啊？你看看谁像你那么虎（傻）？”那时，李艳华的很多亲戚朋友常常这样问。

李艳华则站在实验站通往试验田的路上，告诉自己的丈

夫王国栋：“只要走在这条路上，就有责任干好。”

“认人费劲儿，就能记得住种子”

孩子需要喂奶时，丈夫把女儿抱到地里

在实验站内一间实验室里，摆满了挂着密密麻麻豆荚的大豆秧，有的放在玻璃罩内；另一间实验室的架子上，一层层放满了一袋袋用小网兜装起来的大豆种子。

大豆秧或种子普通人很难分辨，只能通过标签查看，才知道属于哪个品种，但李艳华一眼就能分清。

“主要是从豆粒的圆度、色泽来区分，有时也说不清楚，就是凭感觉，因为接触太多了。”李艳华说。

“这是东生1号特别抗病，籽粒色泽浓黄，非常圆，做豆芽好，生出的豆芽直又长，产品率高，口感好，几乎成了发豆芽专用品种；做豆腐也好，蛋白高，出豆腐，收购价高，每斤高出其他品种1毛5。这是东生7号，有非常好的加工品质，做出来的豆浆纯正浓香，入口绵柔，永和豆浆很大一部分用的是东生7号……”李艳华拎起一袋袋金黄的豆种，熟悉得像自己的手。

李艳华培育的东生系列，审定的已到10号，而还没审定的，像东生17号、19号，已经被农民们“抢”去广泛种植。

“种子认得清，但认人比较费劲儿，我脸盲，见了好几个人，还是记不住，有时搞得比较尴尬。”李艳华无奈地说。

由于衣着朴素，举止低调，李艳华也常常让人认不出是专家来。有一次下乡，她甚至被当地一位乡镇干部误认为是前来闹事的。还有一次，一位到实验站采访的电视台记者，直接把她当成了当地农民采访，也让李艳华哭笑不得。

李艳华对衣着的唯一要求是：一定要能穿着下地。就是这样简单的想法，却曾遭到女儿的不解。

女儿上幼儿园期间，有一次早上说啥也不去上学了，李艳华去劝，女儿却一直往下扒她的衣服。原来，女儿觉得李艳华的衣服太差、太旧了，不像别的小朋友妈妈穿的衣服那么鲜艳。

由于常年忙于工作，李艳华觉得自己对家庭、女儿有很多亏欠。女儿出生不久后，李艳华就到试验田去工作了，孩子需要喂奶时，丈夫就把女儿抱到地里给她喂，喂完再抱回家。

“孩子成长中，打疫苗、上下学这样的事都由我来办。”丈夫王国栋说。“别人家孩子，有事都找妈，我家孩子，有啥事就找我，她妈抓不着影。”

豆农们的财神，把论文写在大地上的育种专家

“天上的火箭不让人落下，地里的种子也不能”

你知道“金豆娘娘”吗？如果在海伦农村问这个问题，很多豆农会说知道，同时再竖起一个大拇指。

因为，“金豆娘娘”的外号，便是当地农民送给李艳华的。李艳华所培育的东生系列大豆品种，因产量高、品质好，深受当地农民欢迎，她是豆农们的“财神”。

“李老师培育的品种，产量比一般品种一亩(公顷)少说得高出500多斤！一般品种，结豆荚一株也就20来个，李老师的品种，多的能到30个。”“十一”期间，顾不上休息的海伦镇建城村农民赵成军正在地头指挥机割大豆。今年他种了约1000亩大豆，全部是李艳华所培育的东生系列。

“我老感激了！”谈起李艳华，向荣乡向丰村农民王淑艳难掩激动之情，“我种的东生品种，每公顷能增收2000元左右。”

“在我们很多豆农心目中，她就是另一个袁隆平！”王淑艳说。由于太受豆农、豆商欢迎，李艳华被拉入到各种跟大豆有关的微信群里。“少说也有十几个群。”李艳华说。

群里有4200多“好友”，其中大部分是农民，还有经销商。“我有三片地，头一块每亩(公顷)6200(斤)，第二片每亩6300(斤)，第三片每亩7130(斤)”“我每亩最高能达7200(斤)”“东生2(升应生为——记者注)40个蛋白，有需要联系我”……群里每天交流种植经验、收成情况，发布产品信息，热闹得像个大豆交易所。

开办讲座，传授农业知识，坐着拖拉机下乡去解答农民疑问，李艳华做这些事从不讲报酬，农民们却都一件件记在心里。

夏天的土鸡蛋、冬天的黏豆包，这些都是当地农民为表达心意送给李艳华的“礼物”。

不久前，眼看着地里大豆长势喜人，海伦市共和镇主力村农民林凤送给李艳华一双手工缝制的布鞋表达感谢。

听闻此事，克山县西建乡农民林忠堂送给李艳华一首“打油诗”：“礼物虽小意非同，一针一线表赤诚，一颗拳拳赤子心，大豆缔结鱼水情！”

李艳华对育种工作上心，但对于评定职称、向上晋升很重要的论文数量，却不怎么“上心”。

“我们这种研究更多是要实践，论文写得再多，培育不出好品种也没用。”李艳华说。

也正因此，李艳华晋职称的脚步比别人慢了许多。一起参加工作的同事2008年就获评正高级职称。直到2015年，李艳华才因科技成果转化成绩突出，破格晋升为正高级工程师。

“把论文写在大地上”，这是李艳华的一些同事对她的评价。

“天上的火箭不让人落下，地里的种子也不能。”李艳华瘦弱的身躯里凝聚着满满的自信。

中国是大豆原产国，至今已有约5000年种植史。曾作为主要蛋白来源的大豆，为中华民族的繁衍生息作出了不可磨灭的贡献。

然而，我国大豆远未能自给自足。2017年，我国大豆总进口量多达9554万吨，相当于每天26艘满载大豆的万吨巨轮靠岸。

为了摆脱被动局面，2018年我国拟增加的大豆种植面积就达1000万亩。

这一“反差”让大豆育种专家李艳华倍感紧迫。

“我们是大豆的故乡，就应该研发出最好的大豆种子，把中国人的饭碗牢牢端在自己手中！”李艳华紧迫中蕴含着冲劲。



扫描二维码，观看新华视频《黑土地上的“金豆娘娘”》，看李艳华如何培育出咱自己的高产优质大豆