**新闻专题**

**为中国大豆注入“洪荒之力”**

**野生大豆，一种经常被普通人当作杂草的植物。它们其貌不扬，纤细柔弱，需要缠绕在其它植物上，用尽全身力气伸展出小小的叶片以争取一点点阳光。**

**数千年间，随着中国人对野生大豆的驯化，它们中的一部分褪去“野性”成为栽培大豆；另一部分则依靠它从远古洪荒时代蓄积的生命力绵延至今。**

**为了找回这份“野性”的力量，一代又一代中国大豆科研工作者在这条充满艰辛又无上荣耀的探索之路上披荆斩棘、开疆拓土。请听新闻专题《为中国大豆注入“洪荒之力”》：**

**12月19日，吉林省敦化市雁鸣湖镇杨木村。零下二十度的寒风没有吹散当地农业合作社社长任延国的笑容，今天是给村民分红的大日子。**

【出录音】“今天真高兴啊！今年收成也好，价格也高，这5大车30多万斤，大家也都分了不少钱，咱们这个小粒豆品种叫‘吉育109’，比之前种的品种能增产10%以上。”【录音止】

**正在杨木村考察的吉林省农科院大豆研究所副所长王跃强也很高兴。小粒黄豆是国内第一个利用野生大豆基因选育的品种，畅销国际市场30多年，今年的产销数据他很满意。**【出录音】“今年平均公顷产量达到2250公斤，周边辐射推广小粒黄豆达到4万亩，实现了出口创汇840万美元。是野生大豆的优良基因为小粒黄豆的产销两旺不断续航。”【录音止】

**让吉林省农科院的大豆科研人员高兴的事可不只这些。野生大豆采集团队管理主任刘晓冬和他的8名同事刚刚结束三省四地的采集工作，带着大量新采集的野生大豆种质回到了所里。这些新采集的野生大豆种质存入农科院野生大豆种质资源库后，他们保存的野生大豆种质资源数量继续走在世界领先行列。这让吉林省农业科学院大豆研究所所长张伟很高兴：**【出录音】“吉林省是全国最早对野生大豆进行收集和研究的省份，现如今我们保存的21275份野生大豆种质资源走在世界前列，将为中国大豆产业的崛起提供更多的底气和后劲。”【录音止】

**张伟所长这样高兴，是因为在大豆科技工作者眼中，每一粒野生大豆都比“金豆子”还珍贵****，几千年的磨砺和考验让野生大豆的“野性”更强。中国农业科学院作物科学研究所研究员王克晶告诉记者，这种珍贵的“野性”正在栽培大豆上消退。**【出录音】“大豆育种主要是优良品种杂交，我国1995年以前育成的651个大豆品种69%的细胞核遗传基础来自75个大豆亲本，贡献了72%的细胞质遗传基础。这样一来会带来品种群体的遗传基础狭窄问题。遗传基础狭窄的危害一是带来品种的遗传单一性，容易受到病虫害的攻击和抵御不良环境能力下降；二是遗传变异范围变窄，不利于扩大更多的优异变异。”【录音止】

片花：“千淘万漉虽辛苦，吹尽狂沙始到金”。释放野生大豆的“洪荒之力”，要先迈过种质资源采集这道坎。请继续收听新闻专题《为中国大豆注入“洪荒之力”》。

**在我国，除新疆、青海、海南3省市区没有野生大豆外，其余各省都有分布。但受人类生产生活影响，野生大豆的生存空间被挤占甚至破坏，幸存的野生大豆往往长在人迹罕至之地，找到它们很不容易。全国现有52个野生大豆原生境保护区。吉林省农科院野生大豆采集团队有9个人，每年探访2到3个省份、10到15个野生大豆原生境，才能收集到600到700份野生大豆种质资源，其中的艰辛可想而知。**

【出录音】“野生大豆喜光耐湿，但是像这个环境下，高大的乔木，包括灌木，还有杂草丛生，就完全挤占了野生大豆的生态位，野生大豆在这种环境条件下就很难发现了。”【录音止】

**九月末的牡丹江，天气渐凉。一场秋雨让上山的路更加****难走。吉林省农科院野生大豆采集团队刘晓冬一行人不甘心就这样回去，他们决定向山林深处前进。**

【出录音】“诶， 找着了！”

“呀！这是根瘤，这么多，没见过呀！很少见，很少见。王哥，你来看看这是不是根瘤？”

“是。”

“是根瘤啊？”

“是根瘤。”

“一捏能捏碎的。”

“嗯。”【录音止】

**他们发现的这株野生大豆竟然长在砂石路上，穿破砂土而出的茎叶虽然“瘦小”，却很健康。**

【出录音】“这一株野生大豆根瘤菌数量特别多，发育得也非常好，这种除了对野生大豆的育种有作用以外，这个根瘤菌的研究也可能是这种菌和其它的不一样，这得回去进一步去研究才能得出结论。这次来就是想看一下野生大豆在这个生境条件下物种消长的情况……”【压混】

**刘晓冬介绍，他们在国内的原生境保护区内又增设了130多个监测点和7500多个GPS定位点，重绘了中国野生大豆的立体分布图。而采集来的野生大豆种质资源也成为供全国育种专家随时取用的“工具箱”。中国科学院大豆分子设计育种重点实验室主任冯献忠：**【出录音】“前几年我们从他们那引进了抗孢囊线虫、耐盐碱的野生大豆种质资源用于我们的品种，去年又引进了高蛋白和控制大豆种子大小的新的种质，这些宝贵的资源为新品种的培育提供了非常好的基础。”【录音止】

片花：“衣带渐宽终不悔，为伊消得人憔悴”。释放野生大豆的“洪荒之力”，要靠科研创新来破局。请继续收听新闻专题《为中国大豆注入“洪荒之力”》。

**9月8日，86岁的郑惠玉拄着拐杖走在吉林省农科院公主岭院区绿油油的大豆试验田里，谈起44年前与野生大豆结缘的那次考察之旅，佝偻的腰都挺直了几分。【**出录音】“我发现野生豆绿芯很多，花序特别长，花开得多，每个结的结荚特别多，所以这个性状搁（放）到栽培豆里头肯定是丰产。”【录音止】

**郑惠玉为数不多的照片几乎都是跟大豆的合影，其中一张是1990年她和“属于”她的“吉林小粒1号”的合照。回忆起当时的情景，她仍难掩兴奋之情。**【出录音】“野生豆是黑色的，杂交以后在一代里头发现出来黄色的了，我就黄色挪一组，第二年在二代、三代里头继续选拔好的材料。杂交完了就发现，哎呦，出来个这么极小的豆，这不简单！我们国家没有这么极小粒的，挺高兴！就出来个‘吉林小粒1号’了。全国搞大豆育种的（同行）挺惊讶的，是全国第一个。”【录音止】

**“吉林小粒1号”的成功选育让中国大豆科研工作者看到了野生大豆的潜力。许多省份开始把野生大豆的研究利用纳入长期规划，中国农业科学院、南京农业大学、黑龙江省农业科学院、吉林省农业科学院****在野生大豆的普查、保护、收集和育种方面持续创新、成果丰硕。中国农业农村部农业生态与资源保护总站资源保护处处长黄宏坤：**【出录音】“吉林省小粒黄豆成功选育的实践证明，农作物野生种质资源的保护与利用是种业发展的基础工程，充分利用野生大豆等种质必将有助于我国打好大豆振兴翻身仗。”【录音止】

**中国是大豆起源地。可从上世纪80年代开始，中国无论在种植面积、总产量和单产上，还是在科研水平、产业化程度上都落后于美国。如何破局，成为大豆科研工作者亟待破解的难题。**

**10月12日，吉林省农业科学院范家屯大豆试验田里，也许是因为不够细心出现了失误，四名身穿白大褂的年轻人正竖着耳朵听一位身着休闲装的老人训话。**“那你现在你这办法是靠眼睛选，这（靠）眼睛选，就是现代育种都不行了，就常规育种都不行了……”【压混】**他们有的人强撑着笑脸，有的人已经开始冒汗。**

**正在训话的老人名叫孙寰，文质彬彬的他跟大豆较了一辈子的劲。**

【出录音】“中国大豆当时无论是栽培、无论是育种和美国没法比。单产太低了，这种情况下，只有杂交种才能迅速提高单产。”【录音止】

**杂交，一个中国人耳熟能详的词，袁隆平的杂交水稻养活了十四亿中国人，可如何做出杂交大豆却难住了全世界的科学家。**

【出录音】“在我介入这个领域的时候，还没有人实际来研究这个问题，我想闯一闯。中国的大豆资源不管野生资源还是栽培资源都是全世界最多的，我就想，如果有一个人世界上能搞出来，这个人得是中国人。”【录音止】

**杂交大豆难，是因为植物的自然杂交需要靠风或昆虫等媒介来为植株相互授粉，可是大豆是自交植物，自己给自己授完粉，别的植株就没法再来授粉了。**

**孙寰想，如果能找到一种切断大豆自交通道的基因密码，让它只能依靠其它的大豆植株来授粉，杂交是不是就会成功呢？而这个关键性的基因密码叫做“大豆细胞质雄性不育系”。**【出录音】“衣阿华（爱荷华）州立大学的大豆遗传学家帕默，他是我在美国做访问学者时侯的指导教师。我专门和他探讨过，你为什么不搞大豆细胞质雄性不育（系）呢？他回答我就一个字‘难’。【录音止】

**老师的“难”字并没有吓倒孙寰。在如同大海一样多的大豆种质资源中找到那一根“针”，成了他打算穷尽余生的工作，而这一干就是十年。**

**1993年，孙寰利用野生大豆“5090035”和栽培大豆“汝南天鹅蛋”杂交，育成了世界上第一个大豆细胞质雄性不育系。**【出录音】“中央电视台《新闻联播》播了这条消息，美国迅速就派了两位科学家，他们很惊讶，因为他们来之前并不认为我说的是真的。看完以后，他们确认这是世界上第一个细胞质雄性不育系。我们工作了那么多年，就为了有这一天，那时候想哭。”【录音止】

**大豆细胞质雄性不育系解决了杂交大豆的根本性问题，切断了大豆自交的路径，使杂交大豆成为可能。2002年，又是十年寒暑，孙寰选育出世界上第一个商用大豆杂交种“杂交豆一号”，成为中国的“杂交大豆之父”。**

片花：“雄关漫道真如铁,而今迈步从头越。”用自己的手攥紧中国种子，端稳中国饭碗。请继续收听新闻专题《为中国大豆注入“洪荒之力”》。

**2022年4月，习近平总书记在海南考察时强调，“种子是我国粮食安全的关键。只有用自己的手攥紧中国种子，才能端稳中国饭碗，才能实现粮食安全。”**

**民以食为天。流淌在血脉里的农耕基因让一代代农业科研人员初心不改、薪火相传，****践行着保障粮食安全的使命。中国农业科学院作物科学研究所研究员王克晶：**【出录音】“吉林省农科院利用野生大豆培育了多个有特点的优良大豆品种，在野生大豆杂种优势利用上处于国际领先地位，在我国的野生大豆资源保护、大豆育种方面做出了很大贡献，为我国大豆注入了‘洪荒之力’。”【录音止】

**“吉林小粒1号”“杂交豆1号”、中国野生大豆资源立体分布图、吉林省野生大豆资源库，野生大豆种质资源在吉林大豆科研工作者手中迸发出“洪荒之力”，为我国大豆产业化发展提供了源源不断的强大动力。**

**明年，一座现代化农作物种质资源库即将在吉林省农业科学院公主岭分院拔地而起，能够容纳20万份种质资源。吉林省野生大豆种质资源将在科技创新的引领带动下为我国大豆产业化发展的宏伟蓝图擘画出崭新篇章。吉林省农业农村厅种业管理处二级调研员梁向军：**【出录音】“我们要扛起责任，强化野生大豆种质资源的收集、保藏和精准评价。要有工匠精神，要坚定不移地走自己的路，创制更多优异种质资源。”【录音止】

本期节目策划：于汇涛；主创：金可红 崔潇 奚畅波 王佳尧；编辑：罗春雷。感谢收听。