

日前,河南农业大学教授刘震科研团队选育的山桐子良种获千万元转让费引起了广泛关注,这也让山桐子走进了大众视野。

为了山桐子,河南农业大学和天润物华(北京)生态科技有限公司共建“河南农业大学天润山桐子研究院”,并将在一期规划建设期内投资5亿元用于研究院建设及运营。这小小的山桐子究竟有什么价值?刘震科研团队又是怎样一步步科学培育山桐子,实现其产业发展的呢?

桐趣

初冬的王屋山南麓,黄叶灿灿,红果满枝,叶与果争奇斗艳,俨然初冬一道亮丽的风景。这些高大美丽的树正是刘震近30年的心血所育——“豫济”山桐子。

2002年,第一批精心选育的二年生树苗在一片瘠薄之地落地“安家”。如今,刘震满头乌发已经半白,当年的幼苗已然成材,果实累累。

木本油料树种山桐子,果实丰产,含油率高,山桐子油不饱和脂肪酸含量高达90%,其中,亚油酸含量高达70%,是优质的新兴木本油料树种。同时,它也是重要的园林绿化树种,具有很高的观赏价值,被誉为“美丽的树上油库”。另外,它适应性强,耐干旱瘠薄,适于荒山绿化。2019年,国家林草局将山桐子列入《国家储备林树种目录》。

这批“豫济”山桐子如今树高达15米,每株平均结鲜果150斤。“假如一亩地种植30棵树,那总亩产鲜果4500斤,按50%的含水率,可产干果2250斤,按照30%的出油率,就能产500多斤的油。作为高档食用油,这个经济效益还是很可观的。”说起山桐子的好处,刘震如数家珍。

刘震师从泡桐专家蒋建平,对带“桐”字的三个树种——泡桐、法桐、山桐子情有独钟,这也难怪他的QQ网名叫“桐趣”。由于对“桐”共同的喜爱,刘震培养了一批优秀的山桐子专业人员,现在课题组的王艳梅副教授就是其中之一。她的微信名叫“梦桐”,她说:“我们平时研究泡桐、山桐子,还有悬铃木——也就是常说的‘法国梧桐’,都带个‘桐’字,这是我的梦想所在。”

三十年树木终育良材

板凳甘坐十年冷,对搞林业研究的人来说,并不是一句空话。

从留学日本期间开始,刘震研究山桐子已有近30年的时间。留学期间,他每日泡在实验室,曾为解决一个科研难题连续多天睡眠不足两小时。

经过不懈的努力,刘震发现分布于亚热带的山桐子也具有适应冬季寒冷干燥气候的冬休眠特性,明晰了山桐子种子和冬芽休眠特征,解决了山桐子种子难发芽的问题,把种子发芽率从不足30%提高到88%,对树木冬休眠类型进行了重新划分。

最初,刘震按照传统方式调制山桐子种子,手上沾满油脂,但收效甚微。在这个过程中,他发现山桐子油是一种高品质食用油,而且产量很高,未来将可能成为大众食用油。自此,他下定决心,要从山桐子里找到解决中国人食用油短缺问题的“良种密码”。

在选育山桐子良种过程中,刘震和学生们的足迹遍布四川、贵州、湖北、江西、江苏等山桐子分布区,经历了无数次观察和对比,终于发现了山桐子优良单株。而接下来面临的困难是如何对优良单株进行无性繁殖及子代测定,刘震带领团队师生尝试了硬枝扦插、嫩枝扦插、组织培养等无性繁殖方法,均未取得理想效果。

多年来,在无数次的困难与挫折面前,刘震总是鼓励大家坚定信念、继续努力,终于通过合理的根插实验成功实现了无性繁殖,为“豫济”山桐子良种的子代测定奠定了基础。

“豫济”山桐子良种在初次认定后,又经历了7年漫长的光阴,终于在2020年通过河南省审定。此时,这批树龄达20年的山桐子,经过了幼年期、青年期,已进入壮年丰产期,展示了其作为良种的优越性。一般的山桐子含油率在30%左右,而“豫济”山桐子良种的果实含油率高达36%。

刘震研究团队不仅选育出了“豫济”山桐子良种,还制定了山桐子行业标准2项,建立了当前国内外较完整的山桐子种质资源库,进行了山桐子种质资源的收集、评价、开发利用及良种选育,完善了山桐子苗木培育与栽培的理论与技术,探索了山桐子高值化利用理论与技术,科研水平居国内外领先地位,推动了山桐子产业的发展。

一个『桐子儿』值千万

河南农大科研团队选育的山桐子良种获得巨额转让费

本报记者

王胜昔

本报通讯员

陈玺

周红飞