

近代物理研究所也在利用重离子束辐射诱变橡胶草方面进行了初步探索。

在提胶技术方面,北京化工大学的研究团队已经逐步由溶剂法提胶技术向水基法提胶技术的研究进行过渡,并在实验室范围内取得了突破,掌握了水基提胶技术的基本原理。北京化工大学和山东玲珑轮胎股份有限公司还在蒲公英橡胶的理化性能方面做了有益的探索研究,验证了蒲公英橡胶与三叶橡胶性能的相似性。

(2) 美俄仍处于世界领先水平

从本次中、俄、美蒲公英橡胶高端论坛所展示的内容来看,美国在蒲公英橡胶草的研究方面仍然处于世界领先水平。

以美国俄亥俄州立大学Kartrina. Cornish教授为代表的研究团队,已经在蒲公英橡胶草的种子改良、基因资源(包括基因组、基因发现、基因组和质体标记、遗传转化、基因编辑)、高产栽培农艺、提胶技术以及蒲公英橡胶的性能方面展开了全方位的研究,并在某些领域取得了突破性进展。

该团队培育的蒲公英橡胶草的橡胶质量分数最高已经达到0.24,根据推算,一公顷土地可以产出1 476 kg橡胶,基本与三叶橡胶现有产量持平,显示出了良好的商业化前景。在栽培农艺方面,该团队展示了精密小巧的现代化播种与采收装备。此外最为突出的是,Cornish教授向与会专家展示了通过水培农艺培养的超级蒲公英橡胶草,其浓密粗壮的根须显示,今后蒲公英橡胶草在生物质量提高方面有良好的前景。

Cornish教授表示,按照目前的研究进展速度,美国有可能在5年后进行蒲公英橡胶草的商业化开发,届时美国本土将真正出产自己的天然橡胶,降低对东南亚三叶橡胶的依赖。

俄罗斯继承了前苏联的全部蒲公英橡胶草种子资源,加上近年来搜集到的新种子资源,目前俄罗斯圣彼得堡瓦维洛夫植物研究所一共保存有128个登记在册的蒲公英橡胶草种子资源,超过了世界其他国家种子资源量的总和。此外,俄罗斯在蒲公英橡胶草的生物技术研究方面也做了一些基础性工作,比如组织扩繁和DNA基因图谱分析等。

(3) 产业化开发将成未来重点

蒲公英橡胶草根部分含有丰富的顺式1,4-聚异

戊二烯,且分子结构、相对分子质量及分布等关键参数都与三叶橡胶极为相似,是目前世界上所有橡胶品种中性能最接近三叶橡胶的橡胶。业内人士认为,今后我国蒲公英橡胶的产业化开发将坚持国际合作与独立自主开发相结合的路子,继续加大我们自己的科研力度,争取在今后5年内缩小与国际先进水平的差距,初步实现100 t级蒲公英橡胶产能的小规模商业化开发。在种子资源方面引进尽可能多的蒲公英橡胶草种质,为我国蒲公英橡胶草的优选优育提供尽可能多的资源。

经过联盟大力推动以及各成员单位的努力工作,我国有望在不远的将来成功实现蒲公英橡胶的产业化开发。届时将会为我国三北地区不适于粮食种植的盐碱荒滩提供新的一种经济作物,还可为我国北方地区的农民进行作物的轮作提供一个选择。

此外,根据调研结果显示,在“一带一路”欧亚陆桥经济带上,将形成一个以蒲公英橡胶草的原产地——天山地区为中心,涵盖乌兹别克斯坦、塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦、蒙古、俄罗斯等国,汇集蒲公英橡胶草的种植、加工、销售,以及蒲公英橡胶下游终端产品的制造与销售的庞大产业链集群。这个集群的形成将改变世界天然橡胶的分布格局,对我国天然橡胶这一战略物资长期依赖进口资源这一局面产生重大影响。

(摘自《中国化工报》,2016-09-08)

一种亮面橡胶鞋底材料及其制备方法

中图分类号:TS943.714 文献标志码:D

由南京东亚橡塑制品有限公司申请的专利(公开号 CN 104774354A,公开日期 2015-07-15)“一种亮面橡胶鞋底材料及其制备方法”,涉及的鞋底材料配方为:丁腈橡胶(牌号1052) 90~110,聚氯乙烯 30~50,白炭黑 20~40,RX-80树脂 5~15,氧化锌 3~7,硬脂酸 1~3,防老剂4060 0.3~0.7,防老剂XM-B 0.5~1.5,抗氧剂1010 1~2,硫黄 S-80 2.2~2.4,促进剂CZ 1~2,促进剂NS 0.5~1.5,促进剂DM 0.5~1,促进剂TS-80 0.3~0.7。该鞋底材料硫化后具有亮面的效果,无需喷涂亮面漆,既节约成本又不污染环境。

(本刊编辑部 赵敏)