

科技成果简介

三、农林经济作物栽培及荒漠化治理技术

类别：分析技术 研究成果 专利技术 产品
成熟程度：小试 中试 工业化试验 成熟

项目名称：节水灌溉技术

技术简介及性能指标：

渗灌是将渗灌管埋入地下，通过管道输水，直接向作物根部供给水分和液体肥料的节水灌溉技术。灌溉设备包括水泵或高位水箱、首部枢纽、施肥器、过滤器、输水管、渗水管几部分。高质量渗灌管的特点是：外表光洁，“无孔”，工作压力小，渗水均匀，不易堵塞。

主要用途、适用领域及市场预测

1、节水：渗灌是全程管道输水，在输水过程中，没有渗漏损失。渗灌时不产生深层渗漏，地面蒸发损耗极少。因此，水分利用率高达**95%**以上，比地面沟畦灌节水**50-80%**，比喷灌节水**40%**。

2、节能：由于渗灌使用工作压力小，耗能少，一般需要**2米**的水头即可，比地面沟畦灌节能**70-80%**以上，比喷灌节能**80%**。

3、防病：在温室大棚中使用渗灌，由于渗灌管理在地下，灌水过程中，地表保持干燥，不产生大量水蒸气，空气湿度低，从而能有效防止病虫害的发生，减少农药使用量，提高产品质量。

4、增产：在所有灌溉方式中，渗灌是按照保持土壤环境的最佳方法进行设计，既直接向根部供水供肥，使水、气、肥、温充分利用，

又可提高地温（比沟畦灌高 **2-3°C**），保证土壤的透气性，改善土壤质地，利于根部微生物种群活动因而利于植物生长，高产优质（一般增产约 **30%**，品质提高 **1-2** 个等级），并使产品提前上市，增产增效。

5、减低劳动强度：渗灌时只需打开阀门或水泵，视作物需水状况，定时关闭阀门即可。一个人在灌水的同时有可从事其它作业。而地面沟畦灌，则需要专人看管，稍不注意，就会出现跑水现象。

6、价格适中：渗灌属于一次投资，多年受益。据测定渗灌管埋入地下，可以使用十年以上。

合作要求及方式

0.6 亩大棚整套灌溉设备（水泵除外）投资为 **1200 元**。按十年使用，每年实际花费 **120 元**，而每年因减少病虫害，少打农药一项即可节约资金 **100 元**以上。可见渗灌设备费用相当低廉。据对国内外 **20 种**同类产品试验对比结果，该产品性能已达到国外同类产品先进水平，但价格只是国外产品的 **10-20%**。





联系方式:

电话: **024-83970317**

联系人: 景红双

E-mail: jinghsh@iae.ac.cn

联系地址: 沈阳市文化路 **72** 号

类 别: 分析技术 研究成果 专利技术 产
品

成熟程度: 小试 中试 工业化试验 成
熟

项目名称: 冷香玫瑰品种繁育与产品开发

技术简介及性能指标:

经引种 **5** 个国家 **30** 个品种杂交选育而成, 该品种具有耐旱、耐寒、耐贫瘠, 盛花期长达 **150** 天/年, 品种能维持 **10** 年, 亩产 **600** 斤, 含油量高等。

主要用途、适用领域及市场预测

可开发玫瑰精油; 玫瑰茶; 玫瑰化妆品; 玫瑰浴液; 玫瑰酒; 玫瑰饮料等, 广泛应用于食品、化妆品等领域。

在辽宁、吉林、山东、新疆、天津等 **12** 个省市推广, 面积达 **2** 万亩, 该技术 **2004** 年与天津食品进出口公司合作; **2005** 年建设冷香

玫瑰原产地保护品种基地； 2005年共建天津市玫瑰产业工程中心；
2008年获得中科院“科技支滨”项目支持

合作要求及方式

合作开发、技术转让



联系方式:

电话: **024-83970317**

联系人: 景红双

E-mail: jinghsh@iae.ac.cn

联系地址: 沈阳市文化路 **72** 号

类 别: 分析技术 研究成果 专利技术 产
品

成熟程度: 小试 中试 工业化试验 成
熟

项目名称: 辽西北风沙区生态安全格局优化、构建与沙尘暴防控关键技术

技术简介及性能指标:

围绕荒漠化与沙尘暴发生发展现状,以防风固沙体系建设为主要手段,重点突破荒漠化治理和沙尘暴防控中林业生态工程建设方面的核心难题。

主要用途、适用领域及市场预测

(1) 风沙区荒漠化与沙尘暴发生发展规律与预警预报关键技术

(2) 构建林业生态工程的优良植物材料培育与开发，包括：风沙区强抗逆、多功能、高价值林木良种引进与选育，优质种苗新品种产业化集约培育与综合开发系列配套技术，以及良种快速繁育与产业化开发集约经营技术；

(3) 防风固沙体系构建与生态安全格局优化技术，主要包括：高效多功能防风固沙林结构优化与持续经营技术，以及生态经济型林农复合生态系统构建技术。

合作要求及方式

与地区合作开展区域风沙治理

联系方式：

电话：024-83970317

联系人：景红双

E-mail: jinghsh@iae.ac.cn

联系地址：沈阳市文化路 72 号

类别：分析技术 研究成果 专利技术 产品

成熟程度：小试 中试 工业化试验 成熟

类别：分析技术 研究成果 专利技术 产品

成熟程度：小试 中试 工业化试验 成熟

项目名称：文冠果废弃物资源高端产品开发利用

技术简介及性能指标：

文冠果为无患子科文冠果属植物，一属一种，是中国特有的油用和民间药用植物，主要分布在辽宁、内蒙古及河西走廊一带，现有面积十余万亩。

文冠果全身都是宝，茎、叶、花、果实、壳等均有开发利用价值。文冠紫果种仁含油 **60%**以上，是上乘的食用油。

主要用途、适用领域及市场预测

(1) 文冠果油

文冠果油含不饱和脂肪酸 **94%**，有软化血管的作用，对防止心血管系统的疾病非常有益，同时有减少脱发和抑制皮肤病作用。文冠果种仁营养丰富，蛋白质含量达 **24%**，它含人体内所需的 **19** 种氨基酸，**K、Na、Ca、Fe、Mg** 等多种微量元素和 **VB1、VB2、Vc、VE、VA**、胡萝卜素等多种维生素及文冠果皂甙。

(2) 文冠果种仁营养丰富，蛋白质含量达 24%，含有多种人体必需的微量元素和氨基酸，提取脂肪油后的种仁蛋白经脱毒脱涩后可制成高蛋白质保健品。

此外，文冠果为落叶灌木或乔木，具有耐寒、耐旱、耐瘠薄等优良特征，是保护生态和绿化环境的理想树种，幼苗生长二年开花结果，盛果期长，寿命也较长，百年以上老树仍可结果。文冠果花芳香优美，为很好的蜜源及观赏植物。

合作要求及方式

寻求食品、保健品及制药企业的合作开发。



联系方式:

电话: **024-83970317**

联系人: 景红双

E-mail: jinghsh@iae.ac.cn

联系地址: 沈阳市文化路 72 号

类 别: 分析技术 研究成果 专利技术 产
品

成熟程度: 小试 中试 工业化试验 成
熟

项目名称：山核桃精深产品开发及其产业化

技术简介及性能指标：

山核桃学名胡桃楸(*Juglans mandshurica* Maxim), 被誉为“长寿果”，胡桃仁营养丰富，可食用，能增智健体、化栓抑喘，也可作药用，能补肾固精等症；壳含 6%的戊糖,可治血崩、乳痛、疥癣，工业上可作活性炭及研磨材料等；花泡酒涂猴子(疣);枝条可治疔、疥疮、杀虫解毒，对肝肿瘤能改善症状，增进食欲，镇痛补血，外洗治全身发痒等；根部可杀虫、攻毒等；青皮，即未成熟的外果皮，性味苦、涩、平，含有很好的活性成分-胡桃醌，现代研究表明其抗肿瘤作用明显。此外，低浓度的胡桃醌(低于 10^{-6} 摩尔浓度)可具有对植物生长激素作用，能促进苗木生长。总之，胡桃楸全身都是宝。

主要用途、适用领域及市场预测

目前在国际食用油市场上，核桃油价格高达\$8,000-10,000/t，是大豆、菜料油的十几倍，而且供不应求。加工生产核桃营养保健油，在国内及国际市场上有很强的竞争力，对改善人们生活、促进身体健康、出口创汇等都具有较好的经济和社会效益。在欧美等发达国家，食用核桃油已成为一种消费趋势，美国还将其指定为宇航员食品。因此，相关核桃等产品具有广阔的市场空间，不仅能增加出口产品品种，使出口商品向多元化，多层次方向发展，适合我国加入 **WTO** 后国际市场的竞争，而且对延长当地农业产业链，促进产业结构升级，起到了重要的作用。同时又可以全面推动整个山区的经济发展，将会带来

良好的经济效益，社会效益和生态效益。

合作要求及方式

本项目历经数年研究，在对比选定水剂法工艺路线基础上，通过小试和中试，取得了比较满意的工艺效果和产品效果。在分立设备上，果仁投料百公斤级的中间试验，获得山核桃油 **30~40** 公斤，山核桃蛋白粉 **40~56** 公斤，产品各项指标的检测结果如上述。加工过程获得核桃壳约 **420** 公斤(壳仁比率约 **8:2**)，经粉碎和改性处理，用于石油污水治理，在滤料粒径 **0.3~2.5mm**、水温 **40℃**(一般洗井废水温度 **40~60℃**)、流速 **10m³/小时**、过滤周期 **12** 小时条件下，油的去除率在 **88.5%** 以上。

上述结果表明，水剂法工艺可以进入工业化试验阶段，并经过少许改进完善(主要是工艺参数)，实现产业化应用。





联系方式:

电话: **024-83970317**

联系人: 景红双

E-mail: jinghsh@iae.ac.cn

联系地址: 沈阳市文化路 72 号