

附件1

## 新疆林草科研项目信息表

**项目名称：**西梅制干工艺技术研究

**主要完成单位：**林科院经济林研究所

**主要完成人员：**韩宏伟、邱杰、李勇、毛金梅、蒋江照、王建友

**实施时间：**2012年5月—2013年12月

**项目类别：**新疆维吾尔自治区林业厅

**资金来源：**自治区财政林业科技专项资金（青年基金项目）

**项目经费：**3万元

**项目简介：**（请详细介绍研究内容、技术手段、主要考核指标、社会、经济、生态效益等）（限1000字）

采用常规自然晾晒方法进行西梅制干费时费力且不卫生，难以保证制干品质和食用安全，本项目以新疆主栽培西梅品种适宜成熟期鲜果为原料，按正交试验设计方法和要求，采用设定不同烘制温度、碱液处理浓度，碱液温度、碱液浸泡时间，并以电热烘干处理方法进行西梅制干试验探索和研究，同时结合对西梅鲜果、干制品总糖、总酸、水分、维生素C、蛋白质、5种微量元素进行测定和制干品质感官评价，并经主成分分析验证，最终确定其最佳制干工艺，进而研究提出了西梅果实电热烘干制干最佳干制时间及温控工艺参数，初步制定了西梅电热烘干制干工艺技术规程，并发表了相关研究论文，为我区西梅鲜果今后实现工厂化厢式烘干制干及其制干工艺研发进行必要的技术贮备。

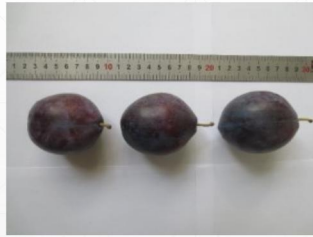
成果相关图片：（图片JPG格式，不小于1M 3-5张）



清洗后用于烘干制干的西梅鲜果原料（大果型）



清洗后用于烘干制干的西梅鲜果原料（小果型）



西梅制干过程



经过不同温时控制制得的西梅干制品



表7 法兰西西梅品种鲜果在不同烘制温度制得西梅干主要经济性状调查

烘制时间 (h)	感官指标(分)	出干率(%)	可食率(%)	含水量(%)	总糖(g/100g)	总酸(g/100g)	维生素C(mg/100g)	蛋白质(mg/100g)	膳食纤维(%)	K元素(mg/kg)
X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>
75.5	82	24.47	79.46	13.9	45.5	2.4	178.7	3.43	1.7	8723
74	84	26.12	80.36	14.3	46.2	2.5	174.4	3.39	1.8	8804
73.5	87	25.68	80.27	14.5	46.6	2.6	170.2	3.34	1.7	8745
72	92	26.36	81.66	15.2	48	2.4	165.1	3.31	2.1	8871
70.5	86	26.34	80.43	14.6	47.4	2.7	163.5	3.28	1.9	8910

表8 最佳烘制温度4个主成分的方差贡献率和累计方差贡献率

主成分	特征值	贡献率	累计贡献率
1	8.4237	76.5788	76.5788
2	1.8294	16.6311	93.2099
3	0.4645	4.2227	97.4326
4	0.2824	2.5674	100

表9 初始因子载荷矩阵

因子	成分 1	成分 2
烘制时间 (h)	-0.915	0.375
感官指标 (分)	0.859	0.403
出干率 (%)	0.887	-0.135
可食率 (%)	0.889	0.428
含水量 (%)	0.939	0.300
总糖 (%)	0.990	0.089
总酸 (%)	0.310	-0.933
维生素C (mg/100g)	-0.962	0.227
蛋白质 (mg/100g)	-0.927	0.324
膳食纤维 (%)	0.864	0.401
K元素 (mg/kg)	0.884	-0.195

\*提取方法：主成分已提取了2个成分

表10 不同烘制温度的主成分值、综合主成分值及排名表

烘制温度℃	第一主成分 F1	第二主成分 F2	综合主成分F	排名
T1(50)	-3.9953	0.5086	-3.1917	5
T2(55)	-1.0823	0.0668	-0.8773	4
T3(60)	-0.5312	-0.5380	-0.5324	3
T4(65)	3.3199	1.8228	3.0528	1
T5(70)	2.2812	-1.8577	1.5427	2

表15 几种不同西梅制干方式对比

比较项目	制干方式			
	自然晾晒	电热制干	太阳能加热制干	微波加热制干
制干时间	时间长（一般约需30天左右）	时间较短（一般约需3~5天）	时间较长（一般10~15天）	时间较短（一般3~5天）
生产条件及节能情况	利用自然光照和气温（较节能），但易受天气和外界环境变化影响	利用电能（需要消耗一定电能），基本不受天气和外界环境变化影响	利用太阳能（较节能），但易受天气和外界环境变化影响	利用微波（需要消耗一定电能）基本不受天气和外界环境变化影响
工厂化生产难易程度	不适宜	容易	容易	较难
制干品质	一般，不卫生	较好，卫生	较好，卫生	一般，卫生
出干率 (%)	28%~32%	28%~32%	28%~32%	28%~32%
投入产出比	1: 1.3	1: 1.5	1: 1.7	1: 1.6

获奖情况：无

成果知识产权：

结合项目项目试验研究，发表相关论文2篇，编写技术规程（初稿）1项。

1、2014年在《经济林研究》第4期发表题为“不同品种西梅电热烘干

工艺研究”论文1篇。

2、2014年在《新疆林业科技》第1期发表题为“新梅1、新梅2二个欧洲李品种果实电热烘干制干工艺研究”论文1篇。

3、编写《西梅电热制干技术规程》1项（初稿）。

联系人：韩宏伟 电话：13899888365 电子邮箱：[ecoforest@126.com](mailto:ecoforest@126.com)