

## 新疆林草科研项目信息表

**项目名称：**新疆特色林果枸杞树种测土配肥技术平台建设项目

**主要完成单位：**林科院经济林研究所

**主要完成人员：**韩宏伟、王建友、李勇、赵玉玲、刘凤兰、毛金梅、  
蒋江照、孙天罡、刘富娥

**实施时间：**2012年6月—2015年12月（4年）

**项目类别：**新疆维吾尔自治区林业厅林果办项目

**资金来源：**2012年自治区林业发展补助资金

**项目经费：**31.2万元

**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）

结合新疆枸杞主产区的实际，依据产区土壤条件、枸杞树种生理和生物学特性，并选择有代表性的典型立地土壤类型（沙壤土、粘土），按不同结实期（初果期和盛果期）和全年4个重要生长发育阶段（萌芽期、夏果膨大期、夏果采后花芽分化期、秋果采收后期）进行分类，据此测定研究分析了新疆枸杞主产区不同土壤类型条件下的土壤肥力状况及其供肥变化趋势，获取了测土配肥基本参数，为科学制定不同土壤类型条件下的测土配肥建议方案提供参考依据；利用测土分析技术和树体营养诊断分析技术，研究分析并建立新疆枸杞主产区不同土壤质地、不同发育阶段（结实期）、年不同生长时期不同深度土层之间及叶土之间各矿质营养元素的相关回归模型；研究分析了新疆枸杞所需的主要营养元素与其营养生长、产量和品质的关系，最终根据

枸杞在不同土壤类型、不同发育阶段、年不同生长时期条件下对营养成分的需求规律，确定了其合理的施肥用量及配比，并据此制定了相应土壤质地类型不同发育阶段、年不同生长时期的枸杞测土配肥建议方案，从而为新疆特色林果枸杞树种测土配肥技术平台建设提供重要科技支撑。

成果相关图片：（图片JPG格式，不小于1M 3-5张）



图 2-1 精河县苗圃土壤土盛果期枸杞标准园、标准株位置坐标

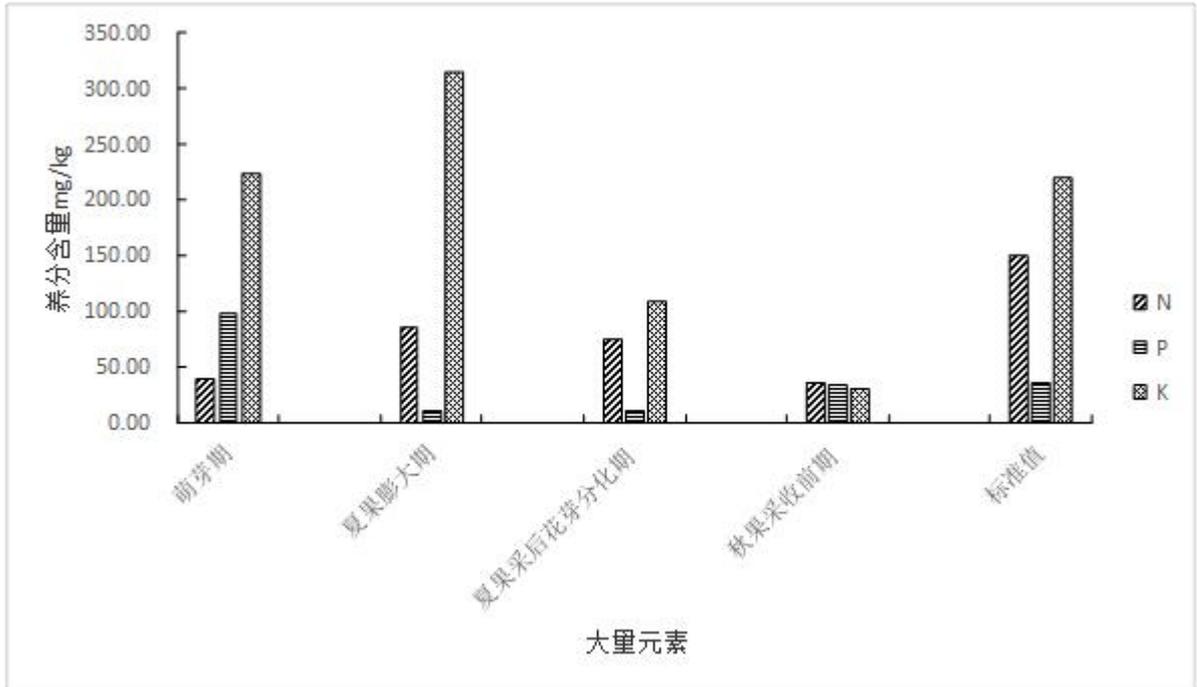


图 3-1-2-2 土壤盛果期标准园枸杞年不同生长期土壤大量元素养分含量

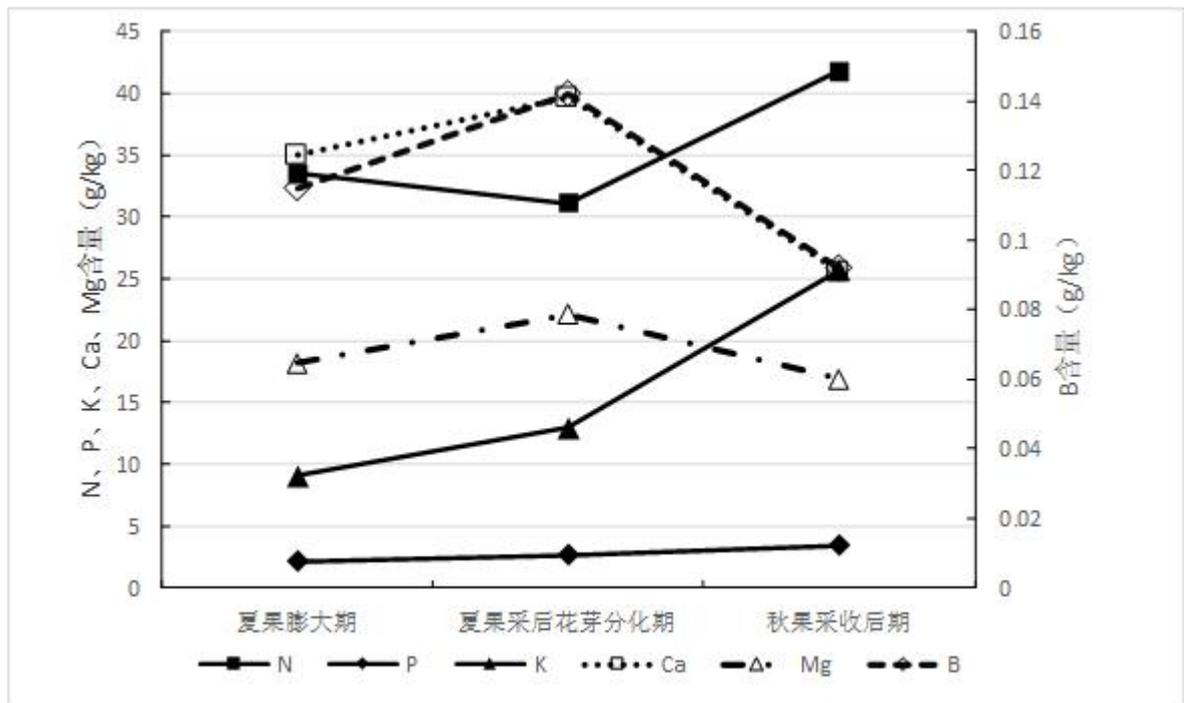


图 3-2-2-1 沙壤土初果期标准园枸杞年不同生长期叶片养分含量

表 3-9-2 沙壤土盛果期枸杞标准园土壤养分状况及其营养诊断

采样时间	2013 年 4 月 9 日 (春季萌芽期)			采样地点				苗圃
土壤类型	沙壤土			生育阶段				盛果期
项目	不同土层深度 土壤养分含量			土壤养分诊断丰缺指标				土壤养分类别
	0-20cm	20-60cm	0-60cm	低水平	中水平	高水平	临界值	
有机质 (%)	1.22	1.27	1.25	≤1.2	1.2~2.0	≥2.0	2	中水平
碱解氮 (mg/kg)	22.04	56.23	39.13	≤60	60~100	≥110	150	低水平
速效磷 (mg/kg)	176.44	20.44	98.44	≤15	15~30	≥30	35	中水平
速效钾 (mg/kg)	323.56	122.31	222.93	≤100	100~200	≥200	220	中水平
有效铁 (mg/kg)	3.89	3.64	3.77	≤10	10~15	≥15	15	低水平
有效锌 (mg/kg)	0.64	0.44	0.54	≤1.0	1.0~2.5	≥2.5	2	低水平
有效锰 (mg/kg)	5.89	5.81	5.85	≤5	5~9	≥9	10	中水平
有效硼 (mg/kg)	0.75	0.96	0.86	≤1.0	1~3	≥3	2	低水平

附件 1 ..... 附表 3-... 精河县沙壤土盛果期真果膨大期枸杞树测土配肥建议卡

枸杞	枸杞	品种	枸杞 1 号				栽培模式 (株行距)		1m×2m
土壤类型	沙壤土	树龄	8 年				目标产量 (kg/667m <sup>2</sup> )		180.6 (干果)
土壤测试项目	有机质	速效 N mg/kg	有效 P mg/kg	速效 K mg/kg	有效 B mg/kg	有效 Zn mg/kg	有效 Fe mg/kg	有效 Mn mg/kg	
土壤测试结果	8.92	75.80	8.92	219.43	0.91	4.78	12.68	3.93	
评价	偏高	适中	偏低	偏高	偏低	偏低	偏低	偏低	
推荐施肥方案									
肥料 (kg/亩)	有机肥 (腐熟鸡粪)	化肥 N (尿素)	化肥 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (磷酸二铵)	化肥 K <sub>2</sub> O (硫酸钾)	硼砂	硫酸锌	硫酸亚铁	硫酸锰	
基肥	1116.0	32.34	73.72	1.50	2	2	2	2	
春季萌芽期追肥	0	44.45	14.74	0.50	0	0	0	0	
夏果膨大期追肥	0	22.22	44.23	2.50	0	0	0	0	
夏果采后花芽分化期追肥	0	11.11	14.74	0.50	0	0	0	0	
推荐施肥方法									
基肥	基肥采用环状沟施法,在枸杞秋季采收后(10月下旬至11月上旬)结合秋季深翻整,在枸杞树冠外缘地面垂直投影处,开挖深、宽各30cm的环状施肥沟,将全部的有机肥与基肥配方中磷酸混合后先施,然后将氮肥和钾肥混合后撒施在其上部,再覆土填平施肥沟,施肥后全面灌水一次。								
春季萌芽期追肥	采用穴施法,一般在4月中旬,即在树冠外缘垂直投影处沿对角线开挖4个直径25cm、深15~20cm的施肥穴,将称量好的肥料均匀分4份放入穴内,覆土灌水。								
夏果膨大期追肥	采用穴施法,一般在6月上旬,即在树冠外缘垂直投影处沿对角线开挖4个直径25cm、深15~20cm的施肥穴,将称量好的肥料均匀分4份放入穴内,覆土灌水。								
夏果采后花芽分化期追肥	采用穴施法,一般在8月上旬,即在树冠外缘垂直投影处沿对角线开挖4个直径25cm、深15~20cm的施肥穴,将称量好的肥料均匀分4份放入穴内,覆土灌水。								
微肥	可在秋季结合基肥同有机肥混合一并施入,施用量2kg/667m <sup>2</sup> ,也可在生长期各追肥期采用浓度为0.2%微肥+0.2%尿素混合溶液进行叶面追肥,使其达到平衡。								

获奖情况: 无

成果知识产权:

结合项目实施和前期测土配肥研究，发表相关论文2篇，参编专著2部。

1、2015年在《经济林研究》第1期发表题为“枸杞不同成熟期鲜果营养成分与土壤肥力因子间的关系”论文1篇。

2、2015年在《中南林业科技大学学报》第4期发表题为“沙壤土条件下不同施肥水平对成龄枸杞生长及产量的影响”论文1篇。

3、2018年在《经济林研究》第1期发表题为“新疆沙壤土枸杞园不同土层营养元素的相关性”论文1篇。

4、2015-2016年参编《新疆特色林果测土配肥技术》（ISBN 978-7-5466-3805-8）专著1部，2016年11月由新疆人民出版总社、新疆科学技术出版社出版。

联系人：韩宏伟 电话：13899888365 电子邮箱：ecoforest@126.com