

新疆林草科研项目信息表

项目名称：新疆特色林果枸杞测土配肥建议卡应用

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、
王琴、蒋江照、靳娟、王伟、刘富娥

实施时间：2016年1月—12月（1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：2016年自治区林业发展补助资金

项目经费：5万元

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）

基于前期开展的“新疆特色林果枸杞树种测土配肥技术平台建设”项目研究制定的枸杞测土配建议卡，以新疆博尔塔拉蒙古自治州精河县项目区选定的不同土壤类型和不同结实期枸杞标准园为试验对象，利用已制定的枸杞无机肥与商品有机肥推荐测土配肥建议方案，对其测土配肥建议卡进行应用验证试验，结合试验选定配方施肥枸杞标准株与非配方施肥标准株（常规施肥和不施肥对照株）全年生长结实情况及实际产量的测定和对比（枝条生长量、果实纵横径、果实百粒重、单株产量等），据此分析研究和提出了更加科学和切合生产实际的沙漠土盛果期枸杞园配肥方案，为后期规模化推广应用打下坚实的基础。试验和分析结果表明，实施配方施肥在促进枸杞增产方面效果显著，其中无机配方肥较常规施肥平均增产率可达13.8%-22.7%，而有机配

方肥平均增产率为13.6%-21.2%；施用无机配方肥较常规施肥枸杞园能够减少肥料用量和投入成本，其较常规施肥可节约肥料成本353.2元/667m²-479.4/667m²；而施用有机配方肥的则在肥料使用量和投入成本方面略有增加（粘土盛果期枸杞园除处），施用无机配方肥枸杞园较非配方常规施肥枸杞园，平均可实现净增效益2420.68元/667m²，最高可达3195.20元/667m²；而施用有机配方肥枸杞园较非配方常规施肥枸杞园，平均可实现净增效益1621.00元/667m²，最高可达3223.40元/667m²。

总之，通过实施测土配方施肥，在改善当地生产园生态环境，降低生产成本，增加枸杞产量，提升枸杞产品品质，增加农民收入，带动当地枸杞产业健康可持续发展服务方面，可起到良好的科技指导和积极的促进作用。

成果相关图片：（图片JPG格式，不小于1M 3-5张）

表 24 各处理亩施肥量及肥料投入成本统计表

施肥处理	基肥量 (kg/667m ²)	微肥量 (kg/667m ²)				追肥量 (kg/667m ²)				肥料成本 (元/667m ²)	
		硼砂	硫酸锌	硫酸亚铁	硫酸锰	有机肥	尿素(N)	磷酸二铵 (P ₂ O ₅)	硫酸钾 (K ₂ O)		
沙壤盛果期	有机配方肥	809.05	1	1	1	0	1384.57	0	0	0	2217.12
	无机配方肥	1116	1	1	1	0	0	178.47	25	56.2	1252.51
	常规施肥	2500	0	0	0	0	0	44.5	55.6	22.2	1605.73
	不施肥(CK)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沙壤初果期	有机配方肥	679.66	0	0	1	1	1157.09	0	0	0	2339.94
	无机配方肥	918	0	0	1	1	0	159.13	25	36.42	1055.97
	常规施肥	2000	0	0	0	0	0	135.5	94.3	93.1	1535.44
	不施肥(CK)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
粘土盛果期	有机配方肥	628.57	0	0	0	0	822.97	0	0	0	1075.7
	无机配方肥	1362	0	0	0	0	0	115.25	39.37	5	1157.18
	常规施肥	2500	0	0	0	0	0	40	50	20	1570
	不施肥(CK)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
粘土初果期	有机配方肥	590.07	0	0	0	0	918.81	0	0	0	1886.1
	无机配方肥	996	0	0	0	0	0	45.11	25	5	927.77
	常规施肥	2000	0	0	0	0	0	24	65	20	1353
	不施肥(CK)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：各种肥料价格及枸杞干果销售价格
 尿素：1.5元/kg；磷酸二铵：3.8元/kg；硫酸钾：3.5元/kg
 硫酸锌：3.5元/kg；硫酸亚铁：14元/kg；硫酸锰：30元/kg；硼砂：6.0元/kg
 商品有机肥：1.25元/kg；加工干鸡粪：0.6元/kg（袋装）；农家有机肥（普通鸡粪）：0.5元/kg
 枸杞干果：30元/kg（干果：鲜果=1:4）

表 25 配方施肥与非配方施肥枸杞园投入产出效益汇总

实验园	处理	干果产量 (kg/667m ²)	干果总产值 (元/667m ²)	人工采摘成本 (元/kg)	肥料投入成本 (元/667m ²)	节约肥料成本 (元/667m ²)	平均增产率 (%)	干果净收益 (元/667m ²)
沙壤盛果期	无机配方肥	192.77	5783.1	2313.2	1252.5	353.2	13.8	2217.4
	有机配方肥	192.59	5777.7	2311.1	2217.1	-611.4	13.6	1249.5
	常规施肥	169.46	5083.8	2033.5	1605.7			1444.6
	不施肥	120.25	2405.0	1443.0	0		-29.0	962.0
沙壤初果期	无机配方肥	165.21	4956.3	1982.5	1056.0	479.4	17.8	1917.8
	有机配方肥	162.99	4889.7	1955.9	2340.0	-804.6	16.2	593.8
	常规施肥	140.23	4206.9	1682.8	1535.4			988.7
	不施肥	97.13	1942.6	1165.6	0		-30.7	777.0
粘土盛果期	无机配方肥	241.80	7254.0	2901.6	1157.2	412.8	22.7	3195.2
	有机配方肥	238.84	7165.2	2866.1	1075.7	494.3	21.2	3223.4
	常规施肥	197.03	5910.9	2364.4	1570.0			1976.5
	不施肥	125.62	2512.4	1507.4	0		-36.2	1005.0
粘土初果期	无机配方肥	182.23	5466.9	2186.8	927.8	425.2	15.5	2352.3
	有机配方肥	183.52	5505.6	2202.2	1886.1	-533.1	16.3	1417.3
	常规施肥	157.81	4734.3	1893.7	1353.0			1487.6
	不施肥	102.12	2042.4	1225.4	0		-35.3	817.0

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CSCD相关论文2篇，编写完成“枸杞测土配方施肥技术规程”（草案）1项。

1、2016年在《新疆农业科学》第4期发表题为“‘精杞1号’枸杞夏秋鲜果营养成分与土壤肥力因子间关系研究”论文1篇。

2、2016年在《中南林业科技大学学报》第11期发表题为“不同土壤质地与不同结实期枸杞土壤及叶片养分年际动态变化研究”论文1篇。

3、2016-2017年参编《新疆特色林果测土配肥建议卡》（ISBN 978-7-5466-4064-8）专著1部，2017年9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