

曲世鹏
寇振武
骆永明

科尔沁沙地引种金丝瓜试验

一、目的意义 金丝瓜原产于上海的崇明岛。早在明代就始见栽培。后到清朝，乾隆皇帝巡视江南时，十分赞赏金丝瓜的美味。于是，种植金丝瓜的人便越来越多，故此瓜亦越传越远。但是，金丝瓜能否在我国的广大北部牧区安家落户，近年来一直未见报道。基于以上原因，我们于一九九〇年选择了自然条件比较恶劣的科尔沁沙地的腹地，

进行了金丝瓜的引种栽培试验，并在粗放管理的条件下获得了成功，深受当地牧区干部群众的欢迎。我们觉得：该试验的意义不仅在于为当地的植物区系增添了一个新成员，更重要的是，它对于改善广大牧区群众的饮食结构，提高草原人民的生活质量，是一个有力地推动。

二、金丝瓜的风味和营养成份 金丝瓜不仅风味独特，而且营养丰富。据资料介绍：每百克瓜丝中含有维生素 P0.5克；维生素 C0.15 克；维生素 B₁0.02 克；维生素 B₂0.03克；维生素 B₆0.088克和0.031% 的有机酸。此外，金丝瓜还含有瓜氨酸、腺嘌呤、天门氨酸及葫芦巴碱；还有减肥、抗癌之功效。

三、试验地概况与试验布置 1. 试验地概况：该试验选择在位于内蒙东部的科尔沁沙地腹地的中国科学院沈阳应用生态研究所乌兰敖都科研站的果树试验地内进行，即北纬43°02′，东经119°39′，试验地土壤为风沙土，PH7—8，海拔479.0米，≥10℃活动积温为3171.0℃，年降水量为323.7毫米。试验地四周设有杨树防护林带。2. 试验布置：该项试验为两地区之间的蔬菜品种引种试验，需着力研究的重点问题是：①在粗放管理的条件下，重点观察金丝瓜对科尔沁沙地这一比较恶劣的生态环境的适应程度，从而确定该物种在这一地区有无实际推广意义。②在日常管理条件的基础上，研究在科尔沁沙地种植金丝瓜的丰产栽培技术措施，从而指导金丝瓜在这一地区的推广与发展。3. 试材：供试金丝瓜共有四个品种，按表皮颜色划分为黄色、淡黄、深绿、花皮四个品种，按随机区组设计播种，四次重复。在生长季节观察其生物学特性；秋季采摘后，比

该项试验采用的四种金丝瓜的种籽均由本所遗传育种课题组王力华同志、所开发处何长江同志提供。在此，谨致谢意。

较其四个品种间的产量差异。

四、结果分析 1. 金丝瓜的生长情况：在粗放管理条件下，种植在果树行间的金丝瓜生长情况良好。当日最高气温在20℃左右时，金丝瓜种子开始发芽。在科尔沁沙地，金丝瓜的整个生长期为105~121天。金丝瓜为蔓生植物，叶为掌状分裂互生，叶柄长15~20厘米，主蔓长3.5~4.0米。一般从主蔓第六节处开出第一朵雌花，以后每隔2节位处分化出雌花。金丝瓜是雌雄同株的异花植物，雌花先开，雄花后开，由于营养条件所限，多数雌花不能发育结果，单株结瓜一般为1~2个，最多4个。果实成熟后表皮坚韧，既使用利刃切之也较为费力，因此，在整个生长期以及贮藏期内，均未见到危害果实的病虫害发生。2. 金丝瓜的结果情况：经过一个生长周期的试验结果表明，四个品种的金丝瓜均能适应当地的气候条件，生长情况良好，开花结果正常，现将其结果情况统计如下：

对四个品种金丝瓜的株产进行F检验，可得：

$$\text{总变异自由度 } DF = \sum ni - 1 = 131$$

$$\text{品种间自由度 } DF = K - 1 = 3$$

$$\text{误差自由度 } DF = \text{总}DF - \text{品种}DF = 128$$

$$\text{矫正数} C = \frac{T^2}{\sum ni} = 1199.4$$

$$\text{总平方和} SS_T = \sum x^2 - C = 442.1$$

$$\text{品种间平方和} SS_i = \sum \left(\frac{n_i}{n_i} \right)^2 - C = 24.0$$

$$\text{误差平方和} SS_e = SS_T - SS_i = 418.1$$

由上述结果可得表。

由试验结果得知：四个品种的金丝瓜就

四品种金丝瓜株产间方差分析表 1990年

变异来源	DF	SS	MS	F	F _{0.05}	F _{0.01}
品种间	3	24.00	8.000	2.449	2.68	3.94
误差	128	418.1	3.266			
总变异	131	442.1				

其单株产量而言，没有显著差异。即以上四个品种均能适应科尔沁沙地的生态环境，表现出较好的适应性，均有推广之可能。不过，从整个生长情况来看，四个品种的金丝瓜均有雌花不育现象发生，有些雌花虽能正常受孕，但丝瓜发育至拳头大小时便停止生长，表现出较为严重的缺肥症状。关于金丝瓜在科尔沁沙地的丰产栽培技术措施，有待在今后的工作中加以研究。3. 效益评估：据1990年试验结果统计表明，在粗放管理条件下，四个品种的金丝瓜表现均较理想。其产量分别为：深绿色3294斤/亩，浅黄色2925斤/亩，花皮2898斤/亩，金黄色2196斤/亩。按沈阳市市场价格0.3元/斤计算，每亩收益为658.8~988.2元，经济效益较为可观。完全可以做为幼龄果园的增收措施之一而加以推广。

五、小结和讨论

1. 根据1990年一年的试验观察，四个品种的金丝瓜植株生长正常，结果情况良好，完全可以适应科尔沁沙地的生态环境。

2. 在粗放管理的条件下，在未采取掐尖、打叉、人工授粉等人为措施的前提下，四个品种的金丝瓜株产为2.44~3.66斤，亩产为2196~3294斤，经济效益较为可观。

3. 在果园的行间，特别是在幼龄果园内间种金丝瓜，二者可互为依托、相辅相成。果园周围的防护林以及果树的防风效能，可以保证金丝瓜在生长发育过程中免遭科尔沁沙地三大灾害之一的风害的威胁，从而得以正常生长；而金丝瓜的生产效益又可以弥补幼龄果园投入大，产出小的缺欠。

4. 关于金丝瓜在科尔沁沙地的丰产栽培技术，金丝瓜对幼龄果树的影响，有待在今后的工作中加以研究。

（中国科学院沈阳应用生态研究所 参考文献略）

封面说明：黑龙江省委书记孙维本同志（右一）来省园艺研究所视察时与该所副所长梨青种专家蒋俊国副研究员交谈。