

青海省柴达木盆地枸杞品质地位与综合配套栽培技术

侯志恒

(海西州农业科学研究所 青海 德令哈 817000)

摘 要: 枸杞在医药和保健方面有着广泛的用途, 中医界称为“圣果”, 是我国西北地区特有的特色中药植物资源。其重要性在于拉动农业增效、农民增收效果显著。以柴达木盆地农民种植枸杞为例, 种植 3 a 后, 667 m² 纯收入可达 7 800~9 000 元, 5 a 以后的 10 a 间, 667 m² 纯收入可维持在 10 000~12 000 元。

关键词: 柴达木盆地; 枸杞; 品质; 综合栽培技术

中图分类号: S 567.1⁺9 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001—0009(2010)12—0190—03

枸杞产业发展的面积和品质是产业链条延伸的基本要素, 我国枸杞产业发展中, 宁杞占据市场和面积, 柴杞占据品质。现旨在推介柴达木盆地枸杞优势和综合栽培技术, 供北方枸杞种植区借鉴和用于生产推广。

1 同一品种在柴达木盆地种植品质提高的基础性条件

1.1 气候条件

盆地光能资源极其丰富, 年总辐射量达 160~180 千卡/cm², 日照时数达 2 869.1~3 550 h, 仅次于西藏拉萨, 居全国第二, 作物生育期日照平均达 8.7~9.8 h/d, 气温日差较大, 平均日较差为 12~17℃, 7 月份最大日较差可达 20℃以上, 有利于有机物质的积累。

1.2 产地条件

基本处于原始状态, 与内地比较农业发展历史短, 农作物病虫害种类少。工业发展尚处于开发阶段, 环境污染源极低。大气、土壤、水土无污染。

2 柴达木枸杞与宁夏枸杞品质优势比较

经中科院西北高原生物研究所测定, 柴杞品质优于宁杞。可概括为果实大、颗粒均匀、水分含量低、内含物质丰富。18 种氨基酸总量高于宁夏中卫地区产枸杞。具体见表 1~5。

表 1 枸杞商品等级分级标准比较

分级标准	特优(一)	特优(二)	甲级	乙级
粒度/粒 ° (50g) ⁻¹	≤280	≤370	≤580	≤900
柴杞实际达到粒度/粒 ° (50g) ⁻¹	180	230	300	500

表 2 枸杞子营养成分比较

样品	水分	灰分	总糖	蛋白质	粗脂肪	粗纤维
宁夏中卫	12.00	3.16	46.50	12.10	7.14	7.78
青海德令哈	10.22	3.28	52.36	11.23	6.56	5.21

表 3 枸杞子维生素含量比较

样品	胡萝卜素	VB ₁	VB ₂	VC	尼克酸
宁夏中卫	7.38	0.153	1.27	18.40	4.32
青海德令哈	7.14	0.164	1.44	18.88	3.85

表 4 枸杞子矿物质元素含量比较

样品	铁 Fe	铜 Cu	锌 Zn	钙 Ca	磷 P
宁夏中卫	84.2	9.23	15.35	1 125	2 031
青海德令哈	100.2	8.76	20.42	953	2 540

表 5 枸杞子氨基酸含量比较

氨基酸	每 100 g 含量/ mg	
	宁夏中卫	青海德令哈
天门冬氨酸	1.55	1.46
苏氨酸	0.37	0.32
丝氨酸	0.47	0.55
谷氨酸	1.23	1.44
脯氨酸	1.08	0.92
甘氨酸	0.34	0.29
丙氨酸	0.43	0.52
胱氨酸	0.11	0.09
缬氨酸	0.37	0.51
蛋氨酸	0.10	0.17
异亮氨酸	0.29	0.22
亮氨酸	0.46	0.63
组氨酸	0.15	0.18
氨	0.38	0.40
酪氨酸	0.15	0.20
苯丙氨酸	0.28	0.21
色氨酸	0.13	0.21
赖氨酸	0.31	0.44
精氨酸	0.94	1.21
总量	9.14	9.97

作者简介: 侯志恒(1961-), 男, 农艺师, 现主要从事土壤肥料科研与推广工作。

收稿日期: 2010—03—11

3 综合配套栽培技术

3.1 建园与定植

3.1.1 园地选择 要求地势平坦,具有排灌条件,地下水位在 1~1.5 m,土壤为沙壤和中壤。土壤全盐量在 0.5%以下, pH 值在 8.0 左右,土层厚度 0.3 m 以上,并规划出沟、渠、路。

3.1.2 定植准备 分春季和秋季定植,一般都采用春季定植。主要工作是平整土地,分条作埂,灌好定植水。

3.1.3 定植时间 3 月下旬至 4 月上旬(土壤解冻到 0.3~0.4 m),也可在秋季 10 月下旬至 11 月上旬定植。

3.1.4 株行距配置 采用幼龄可变式株距配置,面积在 1 hm² 以下株行距配置为 0.5 m×2 m, 667 m² 栽植株数 667 株,待第 2 年到第 3 年,由于树体生长量大,形成小树冠快,株间将产生郁闭,可于春季隔株间挖,株行距变为 1 m×2 m, 667 m² 保留株数 330 株。面积 1.5 hm² 以上利于机械化作业,株行距应为 0.6 m×3 m, 667 m² 定植为 370 株,待第 2 年后隔株间挖,株行距变为 1.2 m×3 m, 667 m² 保留株数 185 株。目的是培育大树冠,为早产、高产做好准备。被间挖的株苗一则作为缺株补植,二则作为扩大面积栽植株苗。

3.1.5 品种及种苗来源 选用宁杞品种上年硬枝扦插苗、组织培养苗、嫩枝扦插苗或品种园内树冠下 1 a 生根蘖苗。

3.1.6 苗木规格 定植时成活较高的苗木规格为基茎粗 0.5 cm,株高 50 cm,并具有 2~3 条侧枝,根系完好。

3.1.7 苗木定植 按规划的株行距定植点挖坑,规格为 0.3 m×0.3 m×0.4 m,坑内先施入羊粪 2~3 kg,回填土隔开,加氮磷复合肥 100~150 g,与土拌匀后栽苗定植。方法为“填土、提苗、踏实、再填土至苗木基茎处”。

4 幼龄期管理技术(1~4 a)

4.1 定干修枝

定植苗木萌发后,将主干基茎以上 0.3 m 以内的萌芽全部抹掉,主干 0.3 m 以上留作分枝带。分枝带间选留生长不同方向并有一定间距侧芽或侧枝 4~5 条,作为第 1 层结果骨干枝培育,株高(主干)于 0.5 m 处剪顶,以促进侧枝生长。

4.2 夏季修剪

6~7 月份幼苗生长量大,此时要抓紧时间修剪,以促使植株按人为培育的半圆形树冠发展,首先剪除主干分枝带以下枝条和侧芽,分枝带内仍保留选定的侧枝 4~5 条,并将所留侧枝于 0.2 m 处短截,促其萌发二次枝。同时对所留侧枝选 2 条向上生长的壮枝于 0.2~0.3 m 处短截,促其结果枝萌发生长,尽快形成小树冠。定植第 1 年的植株高度控制在 0.7 m 左右,树冠幅在 0.5 m 左右,短截修剪后,秋季萌发二次枝即可结果。短

截的目的是壮侧枝、促早果。

4.3 土壤培肥

7 月上旬每株施氮磷复合肥 100 g,于树冠外缘开沟 0.1~0.15 m 深,沟长 0.2~0.3 m,施入后封沟灌水。9 月下旬至 10 月下旬,先沿树冠外缘开对称穴坑,坑长 0.3 m,坑深 0.3 m,每株施入油渣 2 kg 加羊粪 5 kg、二铵 100 g 混合与土拌匀后施入封坑,准备灌冬水。

4.4 叶面喷肥

为促进植株健壮生长,于 7 月中旬树冠喷施尿素 0.5% 水溶液 30 kg/667 m²。为促进秋季结果,于 8 月上旬树冠喷施“喷施宝”水溶液 30 kg/667 m²。

4.5 及时防虫

枸杞在幼龄期主要害虫是蚜虫、锈螨和负泥虫。锈螨和负泥虫多在 4 月下旬至 5 月下旬发生。蚜虫全生育期都可发生。应优先选用生物农药,其次是高效低毒低残留农药,符合 GB4285-农药安全使用标准和 GB/T8321-(所有部分)农药合理使用准则。

4.6 适时灌水及中耕

视降雨情况,年周期(4~10 月)灌水 4~5 次,注意灌好冬水,在生育期内 0~0.2 m 土层土壤含水量控制在 13%左右。灌水时要注意排尽积水,过湿或渍水时间过长易发生枸杞根腐病。生育期内中耕除草 2~3 次,秋季 9 月深翻 1 次,植株间深 0.2 m,树冠下深 0.1~0.15 m,注意不要碰伤植株基茎。

4.7 秋季修剪

于 9 月下旬至 10 月上旬进行,主要是剪除植株冠层下所萌发的无用徒长枝,以减少无益消耗,保证冠层结果枝安全越冬。

5 幼龄期培育半圆树形技术

5.1 培育计划

第 1 年定干剪顶,第 2、3 年培养基层,第 4 年放顶成形。成形植株高 1.5 m 左右,基本上分上下 2 层,下层幅冠 1.6 m,上层幅冠 1.3 m,呈下大上小,每株结果枝数量在 150~200 条,单株年产干果量 0.75~1 kg。

5.2 培养基层

第 2 年 5 月份在上年选留的侧枝中选向上直立侧枝 1~2 个,培养修剪为第 2 层结果主干,层间距保持在 0.35~0.4 m,待直立向上生长的主干生长至 0.5 m 时,抹去或修剪层间距以内所有芽和幼枝,并保留 0.15~0.2 m 分枝带后剪顶,以促进分枝带的分枝生长并适时保留不同方向生长的侧枝 4~5 个,于生长至 0.25~0.3 m 处短截,促进结果枝生长。第 3 年主要是控制徒长枝的抽生,仿照上年的方法选留和短截中间枝,促发结果枝,扩大和充实基层树冠。

5.3 放顶成型

第4年在上年选留的侧枝中或抽生的徒长枝、直立的中间枝作为放顶成型的主枝,于第2层结果层间距保留0.15~0.20 m,并及时抹去该范围内所有芽和侧枝,放顶分枝带预留0.2 m处短截,以促进不同方向侧枝生长至0.2 m时剪顶。一般保留侧枝4~5个,呈放射状。待生长至0.25 m时短截,以促进各个不同方向生长侧枝、结果枝萌发。同时下层结果层进行剪旧留新,交错短截,促发新枝,增加结果枝。此时,各结果层互不遮光,层次分明,树冠骨架成型稳固,上小下大的半圆树形已成,幼龄树形整形工作基本完成。发枝不均匀植株的整形,要因树留枝,随枝作形。

6 成龄期枸杞管理技术(5 a 以上)

6.1 整形修剪

于枸杞休眠期(一般在2~3月份)进行。要求是稳固充实树形,更新结果枝条,控制冠层顶端。方法采用树冠总枝量剪、截、留的修剪方法。剪:剪除植株根茎、主干、膛内、灌顶着生的无用徒长枝,冠层内病虫残枝,约占总枝量的1/3。截:交错短截树冠中上部的中间枝和强壮结果枝。一般中间枝从该枝条的1/2处短截,强壮结果枝留该枝条的2/3,以促其萌发新的结果枝。留:留冠层中分布均匀的1 a生至2 a生健壮结果枝,同时注意树冠的偏冠补正和冠层补空。补正利用徒长枝,补空利用中间枝。

6.2 夏季修剪

5~7月份进行,主要是控制徒长,减少无益消耗,促进营养生长向生殖生长转化。抹芽剪枝:5月初将植株根茎、膛内、主干、顶部(补正和补空的芽或枝除外)所萌发的新芽全部抹去,同时剪去干枯枝。剪除徒长枝:6~7月份要及时剪去无用徒长枝,树冠中上部抽生的中间枝和结果枝打顶,以促进二次枝结秋果。

6.3 秋季修剪

采完秋果后于10月上旬将主干、主枝、膛内、冠层顶部萌发的徒长枝剪除,以降低消耗和确保安全越冬。

6.4 防虫

成龄枸杞主要害虫有蚜虫、木虱、负泥虫、瘿螨、锈

螨和瘿蚊6种。应依据害虫生长规律和虫情测报,坚持以防为主,综合防治的原则,防早治小为措施,把危害降低到最低程度。地面封闭:一般在3月下旬土壤越冬害虫开始出蛰,此时选用高效低毒农药进行地面封闭,可有效控制害虫的危害,减少害虫数量。树冠喷雾:依据各种害虫的发生期和发生量,在枸杞营养生长期,选用高效、低毒、无残留农药进行喷雾。5月上旬要注意防止锈螨,保护叶片。连阴雨要注意防止枸杞黑果病。

6.5 施肥

枸杞为连续花果,需肥持续且量大,需基肥、追肥、喷肥相结合。基肥:9~10月施入,成龄枸杞每株施入油渣3~5 kg、有机肥10~15 kg、氮磷复合肥100~150 g。在树冠外缘开沟0.4 m×0.2 m×0.4 m施肥并封沟。追肥:4~5月初,在枸杞抽梢期灌头水前,树冠外缘开对称小沟,每株施入尿素150 g封沟。第2次在6月上旬施入氮磷钾复合肥每株150~200 g,方法同上。第3次7月上旬即进入盛果期,以同样方法每株施入复合肥150~200 g。喷肥:5月初树冠喷施0.5%尿素溶液,6月中旬喷施0.3%磷酸二氢钾溶液,7月中旬再喷施磷酸二氢钾或“喷施宝”1次,以补充植株大量结果时需肥不足。植物生长调节剂应用:在保证需肥条件下,使用调节剂能有效降低枸杞落花落果的比例。一般枸杞生理花果脱落率在15%~35%,在5月中旬至6月下旬连续3次应用“益果灵、多效唑”等调节剂可有效降低花果脱落率,提高产量20%以上。

6.6 日常管理

头水大、二水满、三水缓一缓、四水五水看天气。采果期间勤而浅,土壤含水量保持在18%为宜。中耕:生育期内中耕3~4次,3月下旬至4月初浅耕1次,以利提高地温,5、6、7月各1次,松土灭草。翻园管理:9月深翻1次,行距间0.2~0.25 m,树冠下0.10~0.15 m,注意不要伤根。

6.7 采收

初果期7~10 d采1次,盛果期5 d采1次,末果期7 d采1次。

草莓的简易贮藏法

竹篮贮藏法:将买的新鲜草莓分层放入小而浅的竹篮内,篮口盖1层洁净的青草,挂于阴凉通风处贮藏,可贮藏3~5 d,如经常翻动、勤换草可贮藏10 d左右。

罐藏法:将刚买的草莓放入罐中,用塑料薄膜封口,放在阴凉通风处贮藏,可贮藏15 d左右。

气调贮藏法:将八成熟的草莓放入果盘中,置于阴凉通风处预冷散热,然后用食品塑料袋密封果盘放入冰箱贮藏,每隔7~10 d打开袋口检查1次,如无腐烂变质的再封住口继续放在冰箱内贮藏,贮藏温度应保持在0~1℃,相对湿度为85%~95%。