

宁夏沙坡头区金银花栽培技术与成本分析

刘晓超¹ 王朝武²

1. 沙坡头区林业技术推广服务中心 宁夏 中卫 755000

2. 中卫市阳光沐场农牧有限公司 宁夏 中卫 755000

摘要:通过山区、灌区、沙区3个不同区域4个不同土壤类型(压砂地、灰钙土、风沙土、灌淤土)种植金银花,调查分析金银花种植成活率、越冬保存率及其生长量,发现压砂地成活率和越冬保存率较高,适宜沙坡头区推广种植。本文总结了金银花种植的相关技术,并从土地利用、种植成本及效益前景进行了分析,提供了可靠的数据支持及技术经验,为今后压砂地后续产业发展及生态修复探索了一条新的发展思路。

关键词:金银花;压砂地;栽培技术

宁夏中卫市沙坡头区位于腾格里沙漠东南前缘,土地总面积538047.68hm²,年均降雨量179.6mm~367.4mm,年均蒸发量1829.6mm,干旱少雨的恶劣自然条件激发农民生存斗志,自发创造出具有独特类型的压砂地60余万亩,压砂地主要用来种植硒砂瓜,并且硒砂瓜成为沙坡头区农业农村发展的朝阳产业,但随着连年种植,砂地肥力下降严重,病虫害逐年增加,加之自然灾害,行情波动,导致大量砂地西瓜种植损失严重。压砂地后续产业发展急需解决,金银花耐旱耐贫瘠的生物学特性与压砂地保墒、透气立地特点是否能够有机结合,金银花在沙坡头区其它区域种植表现如何,砂地金银花发展前景如何,本文将针对这些问题开展相关研究。

1 金银花品种与种植区域选择

1.1 金银花品种选择

金银花正名为忍冬,属忍冬科植物,具有耐旱、耐贫瘠、喜光等生物学特点,对土壤要求不严,适应性极强。忍冬在宁夏境内具有群聚性野生分布,自然长势良好。

压砂地种植金银花,优选“北花一号”。“北花一号”是山东北花农业科技有限公司通过科学筛选,平均实收干花125.7kg/亩,比对照大毛花77.6kg/亩,增产62.0%。由于“北花一号”为有限花序,花蕾期长,宜集中大量采收,采收成本大大降低^[1]。

1.2 区域选择

试验选取山区(压砂地、灰钙土),灌区(灌淤土),沙区(风沙土)3个不同区域4个不同土壤类型开展金银花的观测研究,调查分析“北花一号”在不同区域不同土壤类型中成活率、越冬保存率、新梢生长量等生物学特性。压砂地是利用河湖沉积或冲积作用产生的卵石、砾、粗砂和细砂的混合物或单体作为土壤表面的覆盖物,根据自然环境和种植目的的不同要求,在地面

上铺设厚度不同(7cm~20cm)的覆盖层的农田。压砂地能有效的协调和改善土壤水、热、气、肥等状况,达到土壤和作物之间的生理协调,可起到明显的增渗、减蒸、保温、抗蚀作用,可有效提高降水利用效率,活化土壤潜在肥力,为作物生长创造较好的环境条件^[2]。

2 栽培技术

2.1 整地

山区压砂地种植金银花,一般通过机械浅耩方式全面整地,对砂石进行翻整,然后人工清除较大的石块、残留的农膜、植物根茎叶等异物。山区风沙土,因沙粒细小松散,如无明沙丘,地面相对平整,可不进行整地,栽植时直接种植便可。

2.2 种苗

金银花种苗要采购具备生产经营资质、信誉度高的正规苗木企业,且必须提供“三证一签”(种苗生产经营许可证、检疫证、苗木质量合格证和苗木标签),确保苗木来源可靠,品种质量有保障。一年生苗木地径0.3cm~0.5cm,苗高30cm以上,两年生苗木地径0.51cm~0.8cm,苗高60cm以上,裸根苗要确保根系完整、主干粗壮,无机械损失和病虫害。

2.3 栽植

2.3.1 栽植时间

裸根苗,适宜早春土壤解冻后种植,但最迟不能晚于4月20日,否则成活率将受到极大的影响;营养袋苗,土壤解冻后至9月底均可种植,但高温天气种植,一定要确保灌水及时,保障苗木根系水分吸收。

2.3.2 种植密度

金银花种植,考虑后期苗木采光、除草、施肥等因素,优选0.8m×2.5m的株行距为宜,333株/亩。试验项目根据需要调查观测的数据确定合理的株行距。

2.3.3 种植技术

在压砂地栽植金银花，一定要把砂刨至土层，挖穴深20cm左右，将苗木放入，持直立状态，覆上疏松细土并压紧踏实，再覆一层薄砂，栽苗后土一定要压实，不能虚松，否则会影响苗木的成活率。其它区域种植金银花，可参照枸杞等其它灌木种植技术，无特殊要求。所有苗木种植24h之内浇足第一遍定植水，一星期之内再浇一遍定植水。有条件的田块尽快铺设滴灌设施。

3 抚育管护

3.1 施肥

金银花种植，采取条状施肥，分为基肥和追肥。施肥以有机肥为主，农家肥为辅。根据土壤肥力、施肥时间及目的，均衡施肥。压砂地因施肥较其它地类难度较大，一般采取耧条施肥，耧条施肥深度为砂砾底部的土层表面，施用有机肥料2000kg/亩~3000kg/亩。

3.2 灌溉

“北花一号”金银花抗旱耐瘠薄，且压砂地具有良好的保墒作用，如果作为生态修复，在正常降雨年份，苗木栽植成活后，压砂地一般不需要人工补水，但是要想产生经济效益，采用滴灌模式，金银花每年用水量30m³/亩~60m³/亩左右。风沙土和灰钙土要保障苗木正常生长，在滴灌模式下，每年用水量不小于60m³/亩。灌淤土因土壤水分相对充足，每年大水漫灌4次即可。苗木浇水一定要根据降雨量、天气状况、土壤墒情、种植目的及苗木自身生长情况综合观测进行补水。

3.3 除草

从保护生态的角度，不建议使用除草剂，采花期除草会造成花蕾受损，不建议除草。除草要根据种植金银花的目的和需求，采取合理的除草方式。种植金银花是为了产生经济效益，那么一年就要进行多次除草，减少杂草对水分养分的消耗，同时降低病虫害。如果是生态修复，在地表植被盖度达不到50%的时候，不建议除草，植被盖度达到50%以上，根据培养植物群落的需要，适当进行除草。同时，除草的时候要注意避免造成主杆机械损伤或根系过多受损，

3.4 病虫害防治

金银花是一种病虫害较少发生的植物。病害主要有炭疽病、白粉病。虫害主要是蚜虫。白粉病主要危害金银花叶片及嫩茎。对该病可用25%粉锈宁或50%托布津1000倍液进行喷雾防治。每隔6~7d喷1次药，连喷3~4次有较好的防治效果。

4 采摘加工及储藏

4.1 鲜花采摘

目前，金银花采摘主要靠人工采摘。一种采摘方式是静花采摘，只采花，不采叶，采摘晾晒后的花蕾品质较好，劳动力消耗较多；另一种采摘方式是花叶同采，采摘后进行花叶分离，干花的品相相对较差，这种方式适用于后期花蕾较少，或者劳动力紧张时使用。

4.2 干花制作

采摘的金银花可通过自然晾晒，也可通过机械杀青烘干。自然晾晒需要宽广的场地，且受天气影响较大，适宜规模较小，鲜花产量较低的零散种植户。一般面积达到200亩以上的规模化种植，都采取机械烘干方式，速度快，劳动力消耗少，成本较低。金银花鲜干比约为5:1，也就是5kg鲜花可产出1kg干花。

4.3 储藏

干花含水量在5%左右的时候，采用聚乙烯塑料袋进行密闭储藏，储藏区要干燥通风，同时做好防虫防鼠。安全储藏的方式下，可至少保障2年以上不变质。

5 试验研究分析

5.1 试验研究

试验从陕西渭南市蒲城县的种源地，引进金银花“北花一号”2年生地径0.3cm优质种苗，试验选取山区（压砂地、灰钙土），灌区（灌淤土），沙区（风沙土）3个不同区域4个不同土壤类型进行种植。苗木进场后，所有苗木均对根部进行沾浆处理，苗木定杆高度10cm，苗木地径0.3cm。试验选定3个区域4个不同土壤类型各90株苗木，进行成活率，越冬保存率，苗高、地径及新梢生长量等数据进行调查监测。

5.1.1 成活率调查监测

由表1数据分析得出，3个试验区4个土壤类型平均成活率为81.1%，按照试验区土壤类别对比，压砂地、风沙土、灌淤土、灰钙土平均成活率依次为90.0%、82.2%、83.3%、68.8%。从而比较出，压砂地种植成活率最高，灰钙土种植成活率最低。

表1 成活率监测数据统计表

试验处理	调查株数 (株)	成活株数 (株)	成活率 (%)
山区(压砂地)	90	81	90.0
山区(灰钙土)	90	62	68.9
山区(灌淤土)	90	75	83.3
山区(风沙土)	90	74	82.2

5.1.2 苗木生长量调查监测

苗木生长量调查监测为6~8月，每月监测一次的数据汇总，每次监测3个区域4个不同地类各90株苗木。

由表3数据分析得出，苗木地径平均生长量：按照

土壤地类压砂地、风沙土、灌淤土、灰钙土，依次为1.33mm、1.02mm、1.51mm、1.00mm。从而比较出，压砂地苗木地径平均生长量最高，灰钙土苗木地径平均生长量最低。从单株地径生长量比较，压砂地单株地径最大生长量达到10.1mm。

苗木高度平均生长量：按照土壤地类压砂地、风沙土、灌淤土、灰钙土，苗木高度平均生长量依次为

33.41cm、21.84cm、37.26cm、16.59cm。从单株苗木高度生长量比较，灌淤土单株苗木高度最大生长量达到250.2cm。

新梢平均生长量：按照土壤地类压砂地、风沙土、灌淤土、灰钙土依次为35.09cm、22.25cm、38.46cm、17.00cm。从单株苗木新梢生长量比较，灌淤土单株苗木新梢最大生长量达到230.9cm。

表2 苗木生长量调查监测数据统计表

试验处理	调查株数 (株)	最大地径 (mm)	地径生长量 (mm)	最大高度 (cm)	高度生长量 (cm)	最大新梢长度 (cm)	新梢生长量 (cm)
山区(压砂地)	90	10.1	1.33	230.7	33.41	220.8	35.09
山区(灰钙土)	90	8.9	1.00	55.7	16.59	41.8	17.00
山区(灌淤土)	90	8.3	1.51	250.2	37.26	230.9	38.46
山区(风沙土)	90	8.7	1.02	81	21.84	65.6	22.25

6 成本与效益分析

6.1 栽植投入

前期成本主要是土地、苗木、栽植及水利设施配套，共计约2666元/亩。沙坡头区压砂地年租金600元/亩，苗木费666元/亩，栽植费200元/亩，滴灌设施1200元/亩。

6.2 管护投入

管护投入主要是施肥、浇水、除草和整形修剪，亩均投入约1300元/亩。施肥800元/亩，浇水及除草200元/亩，整形修剪300元/亩。

6.3 采摘及加工成本

“北花一号”花期相对较长(6~9月)，6月上旬采头茬花，采摘期20d左右，此时花量大且品质优，应掌握好采花时机及时采摘；7月下旬第二次采花，采摘期15d左右，此时虽然花量不大，但品质较好，对生产量具有重要影响；8月中下旬第三次采花，也是全年最后一次采花，此时花量不大，但品质优良。

压砂地金银花第四年产鲜花50kg/亩，人工鲜花采摘12元/kg，成本600元/亩；加工成本，鲜花自然晾晒主要是人工成本，约200元/亩；机械烘干鲜花3元/Kg，投入约150元/亩；压砂地采摘及加工成本为750元/亩~800元/亩。

6.4 产量产值

压砂地金银花第四年便可达到丰产期，按照丰产期的产量产值计算。产鲜花250kg/亩，每5kg鲜花可制作1kg干花，产干花50kg/亩，干花的市场价格140元/kg~200元/kg，产值约7000元/亩-10000元/亩。

压砂地金银花第二年的干花产值基本可与当年的土地租金、管护、采摘及加工持平，第三年的收益便可将前期投入收回，第四年进入盈利阶段，按照第四年的效益分析，产值最低7000元/亩，投入4716元/亩~4766元/亩，净收益最低2134元/亩。

7 结论

一是金银花“北花一号”适宜在沙坡头区种植，3个试验区4个土壤类型平均成活率81.1%，平均保存率达74.2%，按照《造林技术规程》(GB/T 15776-2023)，宁夏中卫市沙坡头区属于干旱区造林范围，干旱区造林成活率达到70%以上为合格，造林保存率达到65%以上为合格；二是金银花“北花一号”在沙坡头区较适宜种植地块为压砂地，压砂地成活率和越冬保存率分别达到90.0%和85.6%，均高于其它三个土壤类型；三是金银花种植是解决压砂地后续产业发展的有效途径，其经济、社会及生态效益明显；四是金银花“北花一号”适宜选用于生态修复树种，其根部萌孽条较多，单株最大新梢生长量达到230.9cm，不做人为干预和修剪的情况下，葡蔓式丛生生长，可快速覆盖土壤表面，区域植被覆盖度显著提高；

参考文献

- [1]张谦,沈华,刘延刚.金银花新品种北花一号的特征特性及标准化栽培技术[J].农业科技通讯,2016,7: 223-226.
- [2]于蓉,刘声锋.西北压砂瓜高效优质简约化栽培模式[J].中国瓜菜,2014,04: 85-86