

甘草主要用途及其效益分析

——以甘肃世茂生态农业科技园区为例

郑敏英,白彭彭,秦伟强,田飞豹,黄根胜

(西北师范大学生命科学学院,甘肃兰州730070)

中图分类号:F307.12 文献标识码:A 文章编号:1673—9019(2012)—07—0036(02)

一、甘肃景泰世茂林场种植甘草的概况

景泰县位于甘肃省中部,北依宁夏、内蒙古,为甘肃省河西走廊东端门户。景泰世茂林场位于景泰县城以北30公里的花壁堂滩,距兰州180公里,交通十分便利,占地面积5060亩。甘草种植处于起步阶段,年产量约20吨。

甘草原产地属于大陆性干旱、半干旱的荒漠地带,特点是干旱少雨,光照强,温差大。甘草长期生长在该气候条件下,使其具有抗寒、耐热、怕涝和喜光照的特性。甘草是强阳生植物,充足的光照条件是甘草正常生长的重要保障。而甘肃景泰县正处于这样的地带,适宜甘草的生长。

甘肃景泰世茂林场主要种植乌拉尔甘草。乌拉尔甘草是我国应用最为广泛的一种药用植物,也成为西部地区重要的固沙和生态恢复植物之一。近年来,随着甘草野生资源日益枯竭,人

工种植甘草逐渐成为野生甘草的替代资源。除此以外,甘草具有种植风险小,生产成本低,田间管理简单,经济效益好等特点。

乌拉尔甘草又名甜甘草,属于豆科甘草属,是多年生草本植物^[1]。乌拉尔甘草是中国甘草资源分布最广泛的种类,始载于《神农本草经》,被列为上品,是历史悠久而广泛使用的中草药。甘草的地上部分常呈群丛状,地下根和根茎发达,具有耐旱、耐盐、耐沙埋等特性,固沙能力强,是维持我国西部荒漠、半荒漠草原地区生态环境的重要植物种类。甘草是一种喜光植物,适宜生长的土壤pH值为7.8~8.15之间。甘草是钙质土壤的指示植物,一般喜欢生长微碱性的土壤环境中。甘草茎高50厘米~150厘米,全株被有白色短柔毛和腺毛。地下根茎通常为淡黄褐色,少数为深褐色,较老的根部外皮呈红褐色,主根和根状茎长而粗大,下部呈木质化。叶互生,奇数羽状复叶,总状花序腋生,花冠

种植布局科学化、品种专用化、生产集约化。做大基地,大力推广马铃薯良种良法配套技术,主攻单产,提高品质,延长产业链条。努力把马铃薯产业做成一个科技含量高、竞争能力强、经济效益好的优势特色产业。

(二)目标任务 通过标准化种植,力争用5年时间将岷县建成甘肃南部的马铃薯脱毒种薯繁育基地、商品薯生产基地。

1.通过资金倾斜、技术扶持、规范繁育质量等措施,加强马铃薯种薯繁育基地建设。种薯扩繁基地以麻子川乡为中心,包括寺沟、秦许、十里、西寨、清水、茶埠六乡镇,形成供应全县、辐射周边的马铃薯良种扩繁基地。每年从省内外引进适合本县不同气候类型的专用型、高淀粉型品种2个~3个,加快品种的适应性和评比试验,逐步推广扩繁。到2015年,规划建成良种繁育基地6万亩,年产良种10.6万吨。高山隔离原种在3000亩的基础上,达到14000亩;脱毒一级种在30000亩的基础上,达到46000亩,保证30万亩大田用种。

2.大力推广高效增产技术,着力提高单产。重点推广测土配方技术、良种技术、地膜覆盖技术、垄作技术、机收机播技术,单产达到2000公斤以上。

3.狠抓优势品种推广和区域布局。以产量高、淀粉含量高、专用型品种为主推品种,重点推广陇薯3号、陇薯6号、武薯9号。在东部山区以中早熟品种为主,推广LK99,搭配中晚熟品种武薯9号,西南川主推陇薯3号,搭配陇薯6号、LK99。城郊早熟上市马铃薯以LK99为主,北部各乡镇主推陇薯3、陇薯6号。

4.积极探索规模化经营、专业化生产、公司化运作的商品薯生产基地建设路子。鼓励生产大户、种植能手进行连片开发、连片种植,进一步提高规模效益。重点在东部山区每年扶持和发展百亩以上种植大户30户,5年共发展150户,提供商品薯3万吨以上。

(见习编辑 张丽娟)

蝶形,紫红色或蓝紫色,花期6月~7月,果期8月~9月,种子卵圆形。甜素和甘草酸含量比较高^[2]。

二、甘草的用途

据药典记载,甘草有补脾益气、清热解毒、祛痰止咳、缓急止痛、调和诸药等性能;用于脾胃虚弱、倦怠乏力、心悸气短、咳嗽痰多、缓解药物毒性等功效。西医药理学发现,甘草制剂有消炎和抗变态反应的功能。在西医临床上作为缓和剂用,有缓解咳嗽、祛痰、治疗喉炎;甘草或甘草次酸有去氧皮质酮作用,对慢性肾上腺皮质功能减退症有良好缓解功效;甘草制剂能促进胃粘液形成和分泌,延长上皮细胞寿命,有抗炎活性,常用于慢性溃疡和十二指肠溃疡的治疗;甘草的黄酮具有消炎、解痉和抗酸作用,甘草也是人丹的主要原料之一^[1-3]。

甘草还广泛应用于食品加工业、精制糖果、蜜饯和口香糖等。甘草浸膏是制造巧克力的乳化剂,还能增加啤酒的酒味及香味,提高黑啤酒的稠度和色泽,制作某些软性饮料和甜酒,香烟矫味,在化工、印染工业中甘草也广有用途^[3]。

三、人工种植甘草效益分析

(一)经济效益 甘草根状茎繁殖2年~3年即可采收,若收种子则需要繁殖3年~4年。在秋季9月下旬至10月初,当地上茎叶枯萎时采收,也可在春季甘草茎叶出土前采挖,秋季采挖质量较好。种植甘草成本低,效益高。据调查,目前景泰世茂林场种植甘草面积达3000亩,成本约24000元/公顷,销售单价是每吨约7600元。若根状茎繁殖2年,可收22.5吨/公顷,平均每年收入73500元/公顷;若三年生的根,可收30吨/公顷,平均每年收入68000元/公顷,收入相当可观。目前甘草种植已经基本达到产业化规模。

(二)社会效益 世茂林场栽培甘草使用的土地主要是沙化地、弃耕地、撂荒地等闲置土地,同时还带动当地农民调整农业种植结构、缓解农作物需水矛盾、培植壮大生产加工企业、带动相关产业发展、延伸产业链条、安排劳动力就业等,对农民增收、企业增税、促进农村经济效益的提高具有推动作用。林场发展需要大量的劳动力,从当地聘用农民工缓解了社会就业压力,为安抚民生、提高当地农民的生活水平有积极影响。

(三)生态效益 甘草根和根状茎粗壮且发达,为深根性植物,入土可达1米~2米,有的可达3.5米以下;侧根离地面约30厘米~40厘米,呈水平状态分布,耐寒耐旱,具有较强的生命力。人工栽培甘草不但能提高植被盖度,防风固沙,防止水土流失,而且可以保护甘草野生资源,对稳定和改善生态环境具有积极作用。世茂林场栽培甘草主要是充分利用沙化地、弃耕地、撂荒地等闲置土地,将大量的荒漠地开发为耕地,改善周边环境。实践证明,种植甘草是一种改善土地荒漠化,进行植被恢复的本土优质种类及新模式,已经显现出明显的生态效益^[3]。

四、甘肃景泰世茂林场人工种植甘草产业发展中存在的问题

(一)缺乏专业技术人员的指导 林场目前主要是一些经验较为丰富的农民来组织种植、管理,相对缺乏专业技术人员。建议引进一些专业的技术人员、大学生或对目前工作人员进行专业培训。对先进技术进行组装配套,建立高产栽培体系,提高规模生产和产品的品质,使效益最大化。

(二)甘草销售市场较单一 由于药用量稳定增长,出口量逐年增加,非医药行业对甘草的开发利用(卷烟业、食品业)等社会需求持续增长,拉动了市场价格不断攀升。但是林场的销售市场面较窄,主要通过收购商进场直接收购,建议拓宽其他销售渠道,建立新型的销售模式,这样才能达到增产增收的效果。

(三)土地盐碱化改善不明显 林场土地盐碱化程度较高,使得土壤板结与肥力下降,不利于甘草吸收养分和生长。建议增施有机肥,提高土壤有机质含量,改善土壤理化性状,增强土壤保水能力。或者通过种植绿肥,增加覆盖率,合理耕作及时松土,减少水分蒸发,从而达到抑盐作用。目前林场通过使用腐殖酸的方式进行改善土壤结构,但效果不明显,建议尝试多种改良方式,提高改良生态环境和土壤环境的效能。

五、甘草产业发展展望

目前林场种植的甘草仍处在售原料水平,今后应推行深加工。如提取药物,生产甘草粗加工产品。据了解,甘草酸经过一定工艺流程加工成甘草酸单氨盐,可以广泛用于美容化妆品、保健食品、食品等领域。该产品附加值高,达40多万元/吨,国外市场供不应求。深度加工可以使林场年产值不断攀升,这样不仅对当地化工产业发展起到积极推动作用,也会带动当地甘草等中药材种植业和乡镇经济健康发展,进而为社会提供就业机会,消化农村剩余劳动力。

参考文献

- [1] 中国科学院植物研究所. 中国高等植物图鉴(第二册)[M]. 北京:科学出版社,1985.
- [2] 中国饲用植物志编辑委员会. 中国饲用植物志(第二卷)[M]. 北京:农业出版社,1989.
- [3] 张福民,李学禹. 中国甘草属植物形态变异与生态环境的关系[J]. 新疆环境保护,1997,(1).

(责任编辑 张顺全)