

文章编号:1001-7380(2017)06-0021-02

泗阳县杨树林下种植雪菜经济效益分析

丁晶晶¹,樊向民²,胡高瞻³,季永华¹

(1. 江苏省林业科学研究院,江苏 南京 211153; 2. 江苏省林业改革办公室,
江苏 南京 210036; 3. 泗阳县杨树研究所,江苏 泗阳 223700)

摘要:对江苏泗阳县杨树林下种植雪菜模式经济效益进行调查研究,结果表明:与纯林相比,杨树林下种植雪菜模式年新增纯收益为46 335 元/hm²。杨树林下种植雪菜模式,提高了杨树林地利用率,有效地促进林农增收,促进当地杨树产业健康可持续发展,在江苏杨农复合经营林菜模式中具有较大的发展潜力。

关键词:杨树;林下经济;种植;雪菜;经济效益;泗阳

中图分类号:F326.2

文献标志码:A

doi:10.3969/j.issn.1001-7380.2017.06.006

江苏杨树资源丰富,占全省乔木林面积的67.4%,是江苏省造林绿化的主栽树种。泗阳县作为“中国杨树之乡”,是国内最早引种速生杨树的基地县^[1-2]。借助杨树林地的生态环境,在林下开展农作物、中草药、畜禽等复合生产经营,使林农牧各业实现资源共享、优势互补的可持续协调发展模式,对调整农村产业结构,保护生态环境,促进农民增收具有较大的推动作用^[3-5]。

发展林农复合经营,可选模式很多,关键是要因地制宜,科学选择生产模式^[4-8]。目前有关泗阳杨农复合经营的文献大多关注在杨树中草药模式上^[1-2, 9-10],很少研究杨农复合经营中的林菜模式。作者于2017年5月在江苏泗阳县开展杨农复合经营情况调研,选取泗阳县杨树林下种植雪菜模式,对其经济效益进行分析,以期对江苏杨农复合经营模式发展提供基础资料。

1 材料与方法

调查地为宿迁市泗阳县八集乡六塘村杨树林下种植双季雪菜林地。该地林分为杨树中龄林,株行距4 m×8 m。在实地调查研究的基础上分析计算杨树林下种植雪菜的经济效益,先计算出增量收益和增量费用,再计算出2种模式单位规模新增纯收

益。单位规模新增纯收益是指与纯林相比杨树林下种植雪菜模式在单位规模上的产值增量与成本增量的差值。具体包括2部分:因有效促进林木生长所带来的新增杨树木材生长收益部分以及林下种植雪菜增值收益部分。新增杨树木材生长收益部分,在林木生长量估算的基础上,按不同类型经多点调查加权平均后折算成货币收益。种植双季雪菜的增值收益部分,按照不同类型经多点调查加权平均后折算成货币收益。雪菜、杨树计算价格按2017年泗阳当地市场价进行计算。

2 结果与分析

杨树林下种植雪菜,生产成本较低,投入较少,且雪菜较少受到害虫危害,其田间管理较容易。杨树林下1 a可间种2茬雪菜。第1茬于4月中旬播种,5月中旬移栽,6月底至7月初收获;第2茬于9月中旬播种,10月底至11月初移栽,翌年4月上旬收获。

2.1 单位面积新增产量和投入产出测算

杨树林下种植雪菜单位面积新增产量主要包括杨树林分新增产量部分和雪菜产量部分(见表1)。经测算,杨树林分年增产0.90 m³/hm²,雪菜年产量150 t/hm²,杨树林分增产率为10.34%。

收稿日期:2017-10-21;修回日期:2017-11-15

基金项目:中央财政林业科技推广示范资金项目“人工林复合经营高效模式示范与推广”([2015]TJS01);江苏省林业三新工程项目“杨农复合经营高效模式构建技术集成与示范”(LYSX[2016]32);江苏省省属公益类科研院所能力提升项目“江苏杨树农田林网更新改造及效益监测评价技术”子课题“杨树农田林网更新改造技术研究及示范”(BM2015021-2)

作者简介:丁晶晶(1982-)女,江苏盐城人,助理研究员,博士。主要从事林业生态研究工作。

表 1 杨树——雪菜模式杨树林分和雪菜产量

产量	杨树—雪菜	纯林	比纯林增 产量	比纯林增产率/ %
林分(m^3/hm^2)	9.6	8.7	0.90	10.34
雪菜(t/hm^2)	150	0	150	-

与纯林相比,杨树林下种植雪菜模式在生产使用上除了多用工外,还多使用些种子、农药、肥料等生产投资。一般来说,雪菜种子费 750 元/ hm^2 ,肥料等田间管理费 2 250 元/ hm^2 。而劳动用工,主要

是用于田间种植和人工管理及收割,一般需 150 日/ hm^2 。

将劳动用工和物质投入成本采用调查地的投入成本数据进行测算,每年多增加物质投入 2 250 元/ hm^2 (见表 2)。

2.2 单位规模新增纯收益测算

杨树林下种植雪菜模式 1 a 中收获 2 季雪菜。第 1 茬 10 月底收获雪菜约 52.50 t/hm^2 ,第 2 茬翌年 4 月收获雪菜约 97.50 t/hm^2 。每年可收获雪菜约 150 t/hm^2 。

表 2 杨树——雪菜模式单位规模投入、产出

投入和产出	类别	单位	杨树—雪菜	纯林	复合模式比纯林增减实物量
单位 规模 产出	主产品-木材	$\text{m}^3/(\text{a}\cdot\text{hm}^2)$	9.60	8.70	0.90
	副产品-雪菜	$\text{t}/(\text{a}\cdot\text{hm}^2)$	150	0	150
单位 规模 投入	劳动用工	日工	150	0	150
	物质投入	元/ hm^2	3 000	750	2 250

结合表 2,复合模式比纯林增减数量按照计算价格分项计算,得到杨树林下种植雪菜模式年新增

纯收益为 46 335 元/ hm^2 (见表 3)。

表 3 杨树——雪菜模式单位规模新增纯收益

投入和收益	类别	单位	计算价格/元	复合模式比纯林增减	
				实物量	金额/元
产出	主产品-木材	$\text{m}^3/(\text{a}\cdot\text{hm}^2)$	650	0.90	585
	副产品-雪菜	$\text{t}/(\text{a}\cdot\text{hm}^2)$	370	150	55 500
	小计			-	56 085
投入	劳动用工	日工	50	150	7 500
	物质投入	元/ hm^2		2 250	2 250
	小计			-	9 750
新增纯收益				-	46 335

3 小结与讨论

杨树林下种植雪菜,林农对雪菜的土地翻耕、浇水和施肥的同时,杨树林也得到有效抚育,从而促进了杨树林的生长,增加了杨树林单位面积的年蓄积量。虽然大多数的复合经营较单一经营需要更多的劳动力,但每个劳动力创造的价值仍多于在单一经营中所创造的价值,有效地提高了林农的劳动效率^[5]。

泗阳县成片杨树林每年每公顷的产值约 7 500—12 000 元^[1]。与纯林相比,复合经营模式的单位规模新增纯收益有所提升。本研究中,在不考

虑市场价格变化的情况下,与纯林相比,杨树林下种植雪菜单位面积新增纯收益为 46 335 元/ hm^2 。杨树林下种植雪菜模式,科学经营林地,提高了林地利用率,有效地促进林农增收,促进当地杨树产业健康可持续发展。

发展模式的不同对复合经营的经济效益产生影响^[11-12]。倪竞德等于 2014 年研究表明^[1],泗阳林下种植主要模式中,杨树中草药复合经营的经济效益比杨树农作物复合经营的经济效益高。泗阳县杨树中草药的年均净产值为 27 630—78 000 元/ hm^2 。本研究中,杨树林下种植雪菜模式的经济

(下转第 26 页)

生率低,发病株占 5%—10%,发病株上也就有 1—2 个枝条发病。9 个品种均有紫薇型象发生,但品种之间发生率无明显差异,虫害株数为 5%左右。此外,玫瑰红 1 号和玫瑰红 2 号 20%的植株有较严重程度的冻害发生,其他品种几无冻害发生。

3 小结

花色是紫薇最重要的观赏性状,也是影响紫薇苗木价值的重要指标,目前市场上的紫薇花色主要是白色、洋红、复色和蓝紫色,以红色品种的苗木经济价值最高。红色花的紫薇一般均以洋红色为基底,选育无洋红底色的正红色花冠的品种较为困难。本次引种的 9 个紫薇品种均为目前深受市场欢迎的红花、红叶或速生类新品种。从花色上来看,红火球和玫瑰红 1 号 2 个品种在沭阳花色表现最好,红色最正、颜色最深;从花期上来看,玫瑰红 1 号 and 红火箭、红火球等 3 个品种花期最长,可达 140 d 左右;从速生性上来看,速生紫薇和玫瑰红 2 号的高生长和直径生长均显著优于其他品种,并且主干的顶端优势较强,易于培育通直主干,是适用于培育乔木型的园林绿化产品的优良紫薇品种。

根据以上分析结果,各品种紫薇在沭阳生长的各性状表现为:

(1)速生性:表现优异的有速生紫薇、鲁山玫瑰红、红火球。

(2)着花期:着花时间长的有红火球、红火箭、速生紫薇。

(3)适应性:红火球和玫瑰红有煤污病程度高,玫瑰红 1 号和玫瑰红 2 号有 20%的冻害。

参考文献:

- [1] 张 洁,王亮生,张晶晶,等.紫薇属植物研究进展[J].园艺学报,2007,34(1):251-256.
- [2] 张启翔.紫薇品种分类及其在园林中的应用[J].北京林业大学学报,1991,13(4):57-66.
- [3] 孙洪美,马 燕,臧德奎,等.山东省紫薇品种的调查与分类[J].林业科学,2011,47(6):175-180.
- [4] 黄国伟,李振芳,申 伟,等.紫薇优良无性系生长和光合特征分析[J].中国农学通报,2014,30(25):38-42.
- [5] 杨彦伶,郑京津,张亚东,等.10 个美国紫薇家系苗期生长规律分析[J].林业科技开发,2009,22(6):70-73.
- [6] 杨彦伶,李振芳,王瑞文,等.紫薇家系表型多样性[J].东北林业大学学报,2011,39(5):12-15.
- [7] 刘秀珍,宛敏渭.中国物候观测方法[M].北京:科学出版社,1979:15-58.
- [8] F·施奈勒.杨郁华,译.植物物候学[M].北京:科学出版社,1965:275.
- [9] 宛敏渭.怎样观测物候[M].北京:北京出版社 1964:17-33.

(上接第 22 页)

效益虽低于杨树蒲公英(鲜叶制茶)模式和杨树旱半夏模式,但仍高于杨树杭白菊模式、杨树牡丹模式、杨树芍药模式、杨树栝楼(果实)模式以及杨树天南星模式,其经济效益与杨树蒲公英(干叶)模式相当。因而,杨树林下种植雪菜模式在江苏杨农复合经营林菜模式中具有较大的发展潜力。

参考文献:

- [1] 倪竞德,孙国光,高 悦,等.泗阳县林下种植主要模式及其发展潜力初步分析[J].江苏林业科技,2014,41(1):37-40.
- [2] 刘 虎.泗阳县杨树林下经济综合效益评价[D].南京:南京林业大学,2016.
- [3] 国家林业局农村林业改革发展司.国务院办公厅关于加快林下经济发展的意见辅导读本[M].北京:中国林业出版社,2013.

- [4] 李金海,史亚军.林下经济理论与实践[M].北京:中国林业出版社,2009.
- [5] 季永华.林下种植实用技术手册[M].南京:江苏凤凰科学技术出版社,2017.
- [6] 丁晶晶,樊向民.对加快苏北地区林下经济发展的思考[J].江苏林业科技,2015,42(6):45-48.
- [7] 赵文东.广西林下经济经营模式综合评价研究[D].长沙:中南林业科技大学,2015.
- [8] 廖灵芝,王 见.林下经济发展现状及对策[J].中国林业经济,2014,129(6):34-38.
- [9] 孙国光,周娟梅,孙体如,等.杨树新造林地黄蜀葵间种技术[J].江苏林业科技,2012,39(5):37-38.
- [10] 孙国光,倪竞德,朱 瑞,等.杨树中幼龄间种蒲公英栽培技术及效益初报[J].江苏林业科技,2012,39(6):39-40,54.
- [11] 刘美丽.林下经济模式及综合效益[J].林业实用技术,2007(4):37-38.
- [12] 徐 鹏,王金荣,郑 宇,等.林下经济效益影响因素调查分析[J].林业资源管理,2016,2(1):19-23,31.