

大青叶采收次数对板蓝根产量的影响

杨荣洲¹, 王兴政¹, 杜 骏², 杨薇靖¹

(1. 甘肃省定西市农业科学研究所, 甘肃 定西 743000; 2. 甘肃中医药大学, 甘肃 兰州 730000)

摘要: 对板蓝根在大青叶采收 3 次、采收 2 次、采收 1 次、不采收大青叶 4 种栽培方式下的产量进行了比较。结果表明, 随着大青叶收获次数的增加, 对应的产量依次降低 20.6%、39.3%、64.8%, 可以得出大青叶采收次数的增加严重降低了板蓝根的产量。为了提高板蓝根的产量, 建议生产中不收获大青叶。

关键词: 板蓝根; 大青叶; 采收次数; 产量

中图分类号: S567.23 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2017)03-0047-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2017.03.013](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2017.03.013)

板蓝根是常用大宗中药材之一, 又名靛青根、蓝靛根、大青根, 为二年生草本十字花科植物菘蓝(*Isatis factionindigotica* Fort)的根, 始载于《神农本草经》, 为传统抗病毒中药之一。板蓝根味苦、性寒, 归心、胃经, 有清热解毒、凉血利咽之功效^[1-2]。实验证实, 板蓝根内含物有抗病毒活性^[3], 可广泛用于治疗流感、腮腺炎、风热感冒、流行性乙型脑炎和肝炎等多种疾病^[4]。

菘蓝(*Isatis factionindigotica* Fort)的干燥叶入药称为大青叶, 具有清热解毒, 凉血消斑的作用^[5]。

大青叶在北方的传统采收时间为 6 月底, 采收时留茬 3~5 cm, 大青叶重新生长后再采收 1 次。2015 年定西市农业科学研究所试验观察了大青叶采收次数对板蓝根产量的影响, 旨在为板蓝根种子繁育技术提供参考。

1 材料和方法

1.1 材料

试验采用的板蓝根种子均由甘肃省定西市农业科学研究所提供, 净度 > 74.3%, 含水量 < 8.5%, 发芽率 > 70% 的一、二级种子^[6]。

收稿日期: 2016-12-29

基金项目: 2013 年中医药部门公共卫生专项 (国中医药办规财发 [2013] 41)。

作者简介: 杨荣洲(1982—), 男, 甘肃定西人, 助理农艺师, 主要从事中药材栽培及推广工作。联系电话: (0)13830280533。

通信作者: 王兴政(1980—), 男, 甘肃定西人, 助理研究员, 主要从事中药材育种与栽培工作。联系电话: (0)13141769721。E-mail: wangxingzheng763@163.com。

3 小结与讨论

试验结果表明, 在大豆霜霉病始发期, 喷施供试 5 种试验药剂均有一定防效, 对大豆正常生长无影响。58% 甲霜灵锰锌可湿性粉剂处理的保产效果最好, 较对照的增产率达到 27.8%; 72% 霜霉疫净可湿性粉剂次之, 为 21.8%; 72% 甲霜·锰锌可湿性粉剂为 16.6%; 其余依次为 72% 霜脲·锰锌可湿性粉剂、69% 烯酰·锰锌可湿性粉剂, 保产效果分别为 13.9% 和 8.6%。建议环县及周边大豆生产区, 在大豆霜霉病始发期选择喷施 58% 甲霜灵锰锌可湿性粉剂 600 倍液, 或 72% 霜霉疫净可湿性粉剂 600 倍液, 可控制大豆霜霉病的发生危害。

参考文献:

- [1] 郭满平. 环县大豆全膜双垄沟播丰产栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2009(1): 55-57.
- [2] 窦维要. 环县一膜两年用大豆栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2012(2): 46-47.
- [3] 范 荣, 刘生瑞, 刘丰渊. 环县大豆全膜垄作侧播栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2015(5): 36-38.
- [4] 方中达. 中国农业植物病害[M]. 北京: 中国农业出版社, 1996.
- [5] 方中达. 植病研究方法[M]. 北京: 中国农业出版社, 1998.
- [6] 南京农学院. 田间试验和统计方法[M]. 北京: 农业出版社, 1979: 85-104.

(本文责编: 陈 珩)

1.2 试验地概况

试验设在定西市安定区西川农业实验场旱川地。海拔 1 890 m, 年均降水量 512 mm, 年均气温 6.5 ℃。土壤为黄绵土, 质地中壤, 肥力均匀。0~20 cm 土层土壤含有有机质 17.04 g/kg、全氮 1.05 g/kg、全磷 0.68 g/kg、全钾 28.7 g/kg、水解氮 0.078 g/kg、速效磷 0.025 g/kg、速效钾 0.201 g/kg, pH 8.1。

1.3 试验方法

试验采用单因素随机区组设计, 共设 4 个处理(表1), 重复 3 次, 共 12 个小区, 小区面积 15 m²。大青叶只采收 1 次即在 7 月 1 日割去地上部分, 留茬 3~5 cm, 以后不采收; 采收 2 次即在 7 月 1 日采收第 1 次, 8 月 15 日采收第 2 次, 以后不采收; 采收 3 次即在第二次的基础上 10 月 1 日又采收 1 次。

表 1 试验处理

处理编号	采收次数	采收时间
1	1 次	7 月 1 日
2	2 次	7 月 1 日、8 月 15 日
3	3 次	7 月 1 日、8 月 15 日、10 月 1 日
4 (CK)	0 次	

1.4 测定项目

每个小区随机选取 10 株, 每个品系共 30 株, 挂牌标记。于 10 月底对各品系进行地下部分各指标的观测和产量测定, 地下部分观测的指标有主根长、芦头茎粗、侧根数、小区产量。

2 结果与分析

2.1 农艺性状

从表 2 可以看出, 主根长除大青叶采收 1 次

的处理外, 其余处理均小于不采收大青叶的处理, 采收 1 次的主根最长, 采收 3 次的主根最短, 处理间极差为 1.9 cm。随着采收次数的增加, 芦头径粗依次降低, 降低幅度为 14.5%、39.7%、58.4%; 不采收大青叶的处理(CK)芦头最粗, 达到了 14.97 mm; 大青叶采收 3 次的处理芦头径粗最小, 只有 6.23 mm; 不同处理间的极差达到了 8.74 mm。不同处理的侧根数为 0.7~2.5 根, 大青叶采收 3 次的处理侧根数最多, 达到了 2.5 根, 比不采收大青叶的处理多 0.6 根; 大青叶采收 1 次的处理侧根数最少, 只有 0.7 根, 比不采收大青叶的处理少 1.2 根。单根鲜重大青叶采收 1 次的处理比不采收大青叶的处理降低 5.55 g, 大青叶采收 2 次的处理比不采收大青叶的处理降低 9.33 g; 大青叶采收 3 次的处理比不采收大青叶的处理降低 12.70 g。可以看出随着大青叶采收次数的增加, 板蓝根单根鲜重相应减小。

2.2 产量

从表 2 可知, 在试验设计范围内, 大青叶采收次数越多, 板蓝根产量越低。大青叶采收 1 次处理的板蓝根折合产量为 8 200.00 kg/hm², 比不采收大青叶的处理减产 2 133.33 kg/hm²; 大青叶采收 2 次的处理板蓝根折合产量为 6 273.33 kg/hm², 比不采收大青叶的处理减产 4 060.00 kg/hm²; 大青叶采收 3 次的处理产量为 3 633.33 kg/hm², 比不采收大青叶的处理减产 6 700.00 kg/hm²。对产量进行方差分析, 不同处理间差异达极显著水平。

3 小结

试验结果表明, 随着大青叶收获次数的增加, 板蓝根逐步变得细小, 单根鲜重降低, 对应的产量依次降低 20.6%、39.3%、64.8%。可以认为大青叶采收次数的增加严重降低了板蓝根的产量,

表 2 不同处理板蓝根的主要性状及产量

处理	主根长 /cm	芦头径粗 /mm	侧根数 /根	单根鲜重 /g	小区平均产量 /(kg/15 m ²)	折合产量 /(kg/hm ²)
1	23.35	12.80	0.7	15.97	12.30	8 200.00 bB
2	21.48	9.03	2.3	12.19	9.41	6 273.33 cC
3	21.45	6.23	2.5	8.82	5.45	3 633.33 dD
4 (CK)	22.85	14.97	1.9	21.52	15.50	10 333.33 aA

兰州地区发现一种入侵植物新记录——牛膝菊

刘乐乐, 王梅, 徐正茹

(兰州市园林科学研究所, 甘肃 兰州 730000)

摘要: 在兰州地区发现种外来入侵植物牛膝菊, 该物种原产南美洲。介绍了该物种的形态特征, 及其对城市绿化、农业生产和生物多样性的危害和防除措施。

关键词: 入侵植物; 兰州地区; 牛膝菊

中图分类号: S765.1 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1463(2017)03-0049-02

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2017.03.014

当外来种进入一个新的地区并能存活、繁殖, 形成野化种群, 其种群的进一步扩散已经或即将造成明显的生态和经济后果, 这种事件称为生物入侵, 造成生物入侵的外来物种称之为入侵种。外来物种的入侵会破坏生态平衡, 影响本地物种的生存以及生物多样性, 进而造成巨大的经济损失^[1]。兰州市位于季风气候区与非季风气候区的过渡地带, 平均海拔 1 520 m, 年平均气温为 9.3 ℃, 年平均日照为 2 446 h, 无霜期为 180 d, 年平均降水量为 325 mm, 主要集中在 6—9 月, 属于温带大陆性气候^[2-3], 为西北内陆干旱区、东部季风湿润区和青藏高原高寒区三大自然地理区的交接地带, 植物区系成分复杂, 在中国植物区系中占有重要的位置^[4-5]。2016 年, 我们发现兰州地区分布有野生状态的牛膝菊。据报道, 牛膝菊主要在我国产于四川、云南、贵州、西藏、陕西、吉林、辽宁等省区^[6], 在兰州地区属首次记录。

该物种的发现对探讨兰州地区外来入侵植物扩散机理及防控和预警具有重要的意义。

1 发现经过

2016 年在对兰州地区野生观赏花卉植物调查的过程中, 发现有野生状态的菊科植物牛膝菊, 分布于林下、草丛、灌丛、路边荒地等人工半人工的环境中。目前在兰州发现的分布区有兰州植物园(2016 年 7 月 29 日发现于林下草丛)、五泉山公园(2016 年 8 月 14 日于林下草丛、路边绿地)、七里河区某住宅小区(2016 年 9 月 1 日于小区绿地)。

2 形态特征

牛膝菊为牛膝菊属(*Galinsoga* Ruiz et Pav.)植物, 属于菊科向日葵族(见图1), 一年生草本, 高 10~80 cm。茎纤细不分枝或自基部分枝, 全部茎枝被疏散或上部稠密的短柔毛和少量腺毛, 茎基部和中部花期脱毛或稀毛。叶对生, 卵形或长椭圆状卵形, 长 2.5~5.5 cm, 宽 1.2~3.5 cm, 基部

收稿日期: 2016-10-12

基金项目: 兰州市科技局社会发展项目(2014-2-31)部分内容。

作者简介: 刘乐乐(1986—), 女, 河南南阳人, 工程师, 硕士, 主要从事园林科研工作。E-mail: yybearhao123@126.com。

为了提高板蓝根的产量, 应该尽量不收获大青叶。

参考文献:

- [1] 王兴政, 刘效瑞, 杨薇靖. 6个板蓝根新品系在定西市的品比试验报[J]. 甘肃农业科技, 2014(5): 14-16.
- [2] 杨薇靖, 王兴政. 定西半干旱区板蓝根栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2013(5): 66-67.
- [3] 何立巍, 吴晓培, 杨婧妍, 等. 板蓝根总生物碱的提取纯化工艺及其抗病毒药理作用研究[J]. 中成药, 2014, 36(12): 2611-2614.
- [4] 安益强, 贾晓斌, 袁海建, 等. 板蓝根抗病毒物质基础研究思路[J]. 中草药, 2008, 39(4): 616-619.
- [5] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典: 一部[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2010: 43-45.
- [6] 王兴政, 杜 骏, 王富胜, 等. 不同来源板蓝根种子质量比较[J]. 中国现代中药, 2016, 18(9): 1159-1163.

(本文责编: 陈 珩)