

浅谈国内外杂草控制方法

吕威,董黎,孙宇涵,李云

(北京林业大学林木育种国家工程实验室/林木花卉遗传育种教育部重点实验室/
北京林业大学生物科学与技术学院,北京 100083)

摘要:笔者通过对近年来国内外杂草控制方法的研究进行归纳总结,指出各种杂草控制方法的优缺点,并对未来国内杂草治理的发展方向进行讨论和展望,旨在进一步提高并扩大非化学除草方法的应用范围,改善国内杂草治理高度依赖化学除草剂的现状,以期对未来杂草的综合治理提供理论依据。

关键词:杂草控制;非化学除草;化学除草

中图分类号:S722.3

文献标志码:A

论文编号:casb17080059

Weed Control Methods at Home and Abroad

Ly Wei, Dong Li, Sun Yuhuan, Li Yun

(National Engineering Laboratory for Tree Breeding/

Key Laboratory of Genetics and Breeding in Forest Trees and Ornamental Plants, Ministry of Education/

College of Biological Sciences and Technology, Beijing Forestry University, Beijing 100083)

Abstract: The paper systematically reviews progress and application status of weed control methods in recent 10 years at home and abroad, points out the advantages and disadvantages of various weed control methods, and discusses the development direction of weed control in the future. We aim at further expanding the applied scope of non-chemical weed control methods, changing the status of domestic weed control that highly depends on chemical herbicide, and providing a theoretical basis for future comprehensive prevention and control of weeds in farmland.

Key words: weed control; non-chemical weeding; chemical weeding

0 引言

杂草控制是农业生态系统中面临的主要问题之一,中国常年受杂草危害的土地面积超过0.73亿 hm^2 ,因杂草危害直接造成的经济损失高达900多亿元^[1]。有报道称,棉花(*Gossypium hirsutum* L.)生产区较差的杂草管理可使棉花的产量降低10%~90%^[2]。而有氧条件下的直播稻(DSR),草害可使其产量损失至50%~60%^[3]。除草也是林地田间管理的一项重要工作,杂草与苗木争夺养分,传染病虫害,严重影响苗木生长^[4]。目前,国内有关杂草控制方法的研究居

多,新方法、新技术不断被报道,然而应用率却不高,农业生产高度依赖化学除草剂的现状没有得到根本的改善。笔者在查阅近年来国内关于杂草控制方法的研究进展时,发现相关研究进展时间较长、内容较为陈旧,且对国外有机农业生产所采用的非化学除草方法介绍力度不够。为了实现农业可持续发展,改善国内农业生产单一追求经济效益而过度使用化学除草剂的现状,文章重点介绍了国内外有关非化学除草方法的应用现状和发展潜力,以期对未来农业杂草的综合治理提供理论依据。

基金项目:“十二五”国家“863”项目“杨树转基因育种技术研究”(2013AA102703);转*AhDREB1*基因白杨杂种三倍体(401-T46)环境释放和生产性试验安全性监测(JC-2017-02);国家自然科学基金项目“刺槐不去雄条件下实施控制授粉的花粉竞争与子代选择机制”(31570677)。

第一作者简介:吕威,男,1993年出生,河南信阳人,硕士,主要从事杨树转基因育种方面研究。通信地址:100083 北京林业大学生物与技术学院, E-mail:18037935780@163.com。

通讯作者:李云,男,1963年出生,河北蔚县人,教授,博士生导师,博士,主要从事毛白杨、刺槐、银杏、杉木遗传育种工作。通信地址:100083 北京林业大学生物与技术学院, Tel:010-62336094, E-mail:yunli63@163.com。

收稿日期:2017-08-14, **修回日期:**2017-10-16。