

地理必修三 第二章 区域可持续发展

第三节 中国东北地区农业的可持续发展

潘雄武\银川一中

【探索】

我国是大豆的原产国，曾经是世界上最大的大豆生产国和最大的大豆净出口国，然而近年来，我国大豆进口量猛增，国产大豆销路不畅，豆农苦不堪言，国内大豆产业面临严峻挑战，表一为我国与世界先进大豆生产国生产技术的对比；

生产技术	世界先进国家	中国
1.品种	多抗、高产、优质、转基因品种，一般单产 2600 公斤/公顷，最高 6800 公斤/公顷	单抗，产量较低，含量低，一般单产 1700 公斤/公顷，最高 3728 公斤/公顷
2.生产规模	家庭农场 150 公顷以上	主要是以户为单位 0.5-2 公顷。农场 10-100 公顷
3.机械化水平	全程机械化	农户机械化程度 50%左右 农场 90%以上
4.土壤耕作	机械耕作，秸秆还田，标准化作业	农户机械耕作与人畜耕作相结合，但作业不标准 农场机械化耕作，少部分秸秆还田，标准化作业
5.田间管理	机械化作业，免耕，化学除草与病虫害防治	农户机械与人工相结合，人工除草与化学除草相结合 农场全程机械化，化学除草与病虫害防治
6.投入	高	低

思考：1 查阅有关资料说明我国豆农苦不堪言的主要原因？

2 从表 1 中得出一些有关中国大豆生产的主要问题，并提出改进措施？

【地理教学案例】

美国林业—世界的典范

长久以来，美国采用可持续发展模式的森林管理，使其林业得以不断壮大，乃至成为令世人羡慕的典范。在过去 50 年里，美国阔叶木林地面积增加了 18%，而美国森林总存量增加超过 90%。这些数字反映一个简单的事实，就是尽管美国阔叶木板材的销量不断上升，但美国采伐阔叶木的程度一直远低于其生长速度。美国阔叶木林能有惊人的扩展，在于以下几个因素。

- 种植业效率在 20 世纪得到大大提高，减少将林地改作栽种食粮用途。

- 市场对美国阔叶木的需求甚殷，形成强大经济诱因，驱使美国地主好好地管理及保育阔叶木林，以便能持续供应木材。



精细化锯木厂

- 木材的效用亦有显著改善。今日的美国锯木厂已可以做到，每条原木可以生产比上世纪多一倍的可用板材及其它产品。美国政府亦与时俱进，发展出一套有效的规管架构，可全面执行可持续发展的森林管理模式。



先进的设备会提高出

- 美国受管理的天然森林拥有高度

的生物多样性，并且是各种品种的理想生长环境，即使受到火灾及害虫的破坏，也能很快恢复过来。事实上，美国阔叶木林比其它温带阔叶木林，提供更多的木材品种。欧洲的森林主要出产山毛榉木及橡木；而美国阔叶木林则可供应超过 20 个品种的商用木材。再者，《2000 年可再生资源计划法评估》指出，美国的阔叶木林正在老化，因而增加了生态系统的多样性。

中国的森林资源远没有美国丰富。虽然近年来森林覆盖率有所增加，但中国人均森林资源占有率低，单位面积蓄积不高，林龄结构不合理，可采资源继续减少。中国正步入林业发展的新时期，兼顾生态、社会文化及经济效益的森林可持续利用的模式已经成为林业发展目标，国家的重点林业工程也在朝此方向发展。

思考：从美国阔叶木林的可持续发展之路中，你能概括出哪些成功的经验？这些经验对中国东北的林业发展有什么借鉴？

【教学建议】

本节课以中国东北地区的农业的历史进程为例来探讨区域农业的可持续发展，课前以中国豆农的“烦恼”为课前预习导向，创设情景，学习生活中有用的地理，关注热点。本探索为开放式问题，建议课前先让学习查阅相关资料，培养学习地理信息的获取能力，然后可

以在课堂上相互交流，培养学习合作与交流能力。教学可以以此为主线引入东北农业的可持续性发展的必要性。

课后可选取美国阔叶木林的成为世界林业典范的背景材料，林业作为大农业的一个分支，以林业为切入点，使学生通过一些先进国家的农业发展模式，拓宽视野，放眼全球，增强区域之间的相互合作与交流，取长补短。